

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Кафедра системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

(підпис)

(ініціали, прізвище)

“ ____ ” червня 20 ____ р.

**Дипломний проєкт
на здобуття ступеня бакалавра**

зі спеціальності

123 «Комп'ютерна інженерія»

на тему: «Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів»

Виконав:

студент IV курсу, групи КВ-62 Шпакович Артем Віталійович

Керівник:

доц. каф. СПСКС, к.т.н., с.н.с. Боярінова Ю.Є.

Консультант з нормоконтролю:

доц. каф. СПСКС, к.т.н. Павловський В.І.

Рецензент:

Засвідчую, що у цьому дипломному проєкті
немає запозичень з праць інших авторів без
відповідних посилань.

Студент _____
(підпис)

Київ – 2020 року

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»**

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

Кафедра системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність 123 «Комп'ютерна інженерія»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

_____ (підпис) _____ (ініціали, прізвище)

«__» червня 20__ р.

ЗАВДАННЯ

**на дипломний проєкт студента
Шпаковича Артема Віталійовича**

1. Тема проєкту Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів, керівник проєкту доц. каф. СПСКС, к.т.н. Павловський В.І., затверджені наказом по університету від «__» _____ 20__ р. № _____

2. Термін подання студентом проєкту _____

3. Вихідні дані до проєкту: електронний ресурс, що веб-додатком раціонального харчування спортсменів.

4. Зміст пояснювальної записки:

- опис програмного забезпечення;
- опис програмного продукту;
- тестування ресурсу.

5. Перелік графічного матеріалу (із зазначенням обов'язкових креслеників, плакатів, презентацій тощо):

- блок-схема алгоритму авторизації;

- блок-схема алгоритму додавання статей;
- блок-схема алгоритму редагування графіку та раціону;
- структура додатку.

6. Консультанти розділів проекту*

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Нормо-контроль	Клятченко Я.М., доц. каф. СПСКС, к.т.н.		

7. Дата видачі завдання _____

Календарний план

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів проекту	Примітка
1	Вивчення літератури за тематикою проекту	10.02.2020	
2	Розроблення та узгодження технічного завдання	13.03.2020	
3	Аналіз існуючих рішень	18.03.2020	
4	Підготовка матеріалів розділів дипломного проекту	10.04.2020	
5	Підготовка звіту дипломного проекту	10.05.2020	
6	Передзахист дипломного проекту	20.05.2020	

Студент

(підпис)

Шпакович А.В

Керівник проекту

(підпис)

Павловський В.І.

* Консультантом не може бути зазначено керівника дипломного проекту.

Анотація

З розвитком сучасних технологій виникає все більше нової інформації та знань, а разом з цим і необхідність їх впорядковувати. Мережа Інтернет дозволяє створювати онлайн-ресурси, що відкривають доступ до довідникових та енциклопедичних знань усім її користувачам. Тому виникає потреба зробити пошук інформації швидким та зручним. Також, для спортсменів, дуже важливо контроль графіку та раціону, онлайн-ресурси дозволяють швидко переглянути графік тренувань, раціон, тощо.

Дипломний проект присвячено розробці україномовного веб-додатку з раціонального харчування спортсменів. Ресурс представляє собою динамічну сторінку, яка забезпечує користувачам доступ до різних розділів веб-додатку. В залежності від обраного пункту меню можливий перегляд значення поживних речовин для організму або рецептів та виконання пошуку по назві статті. Функціональність веб-додатку дозволяє зареєстрованим користувачам мати доступ до власного графіку та раціону.

Дипломний проект включає пояснювальну записку (41 стр., 56 рис., 4 додатки).

Ключові слова: ВЕБ-ДОДАТОК, ПРОЕКТУВАННЯ САЙТУ, ГРАФІК КОРИСТУВАЧА, РАЦІОН КОРИСТУВАЧА, АУТЕНТИФІКАЦІЯ.

ABSTRACT

With the development of modern technologies there is more and more new information and knowledge, and with it the need to organize them. The Internet allows you to create online resources that give access to reference and encyclopedic knowledge to all its users. Therefore, there is a need to make information retrieval quick and easy. Also, for athletes, it is very important to control the schedule and diet, online resources allow you to quickly view the training schedule, diet, etc.

The diploma project is devoted to the development of a Ukrainian-language web application on nutrition of athletes. A resource is a dynamic page that provides users with access to various sections of a web application. Depending on the selected menu item, it is possible to view the value of nutrients for the body or recipes and perform a search by article title. The functionality of the web application allows registered users to access their own schedule and diet.

This project includes an explanatory note (41 pages, 56 figures, 4 appendices).

Keywords: WEB APPLICATION, SITE DESIGN, USER SCHEDULE, USER DIET, AUTHENTICATION.

Поз.	Формат	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кількість аркушів	№ прим.	Примітки
	A4	ІАЛЦ.045492.001 ОА	Веб-додаток з	2		
			раціонального харчування			
			спортсменів.			
			Опис альбому			
	A4	ІАЛЦ. 467200.002 ТЗ	Веб-додаток з	4		
			раціонального харчування			
			спортсменів.			
			Технічне завдання			
	A4	ІАЛЦ. 467200.003 ТП	Веб-додаток з	2		
			раціонального харчування			
			спортсменів.			
			Відомість технічного			
			проєкту			
	A4	ІАЛЦ.045492.004 ПЗ	Веб-додаток з	41		
			раціонального харчування			
			спортсменів.			
			Пояснювальна записка			

Поз.	Формат	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кількість аркушів	№ прим.	Примітки
	A4	ІАЛЦ.045492.005 Д1	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Блок-схема алгоритму авторизації	1		
	A4	ІАЛЦ.045492.006 Д2	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Блок-схема алгоритму додавання статей	1		
	A4	ІАЛЦ.045492.007 Д3	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Блок-схема алгоритму редагування графіку та раціону	1		
	A4	ІАЛЦ.045492.008 Д4	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Структура додатку			

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045492.001 ОА

Арк.
2

ЗМІСТ

1.	НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ РОЗРОБКИ.	2
2.	ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ.	2
3.	ЦІЛЬ І ПРИЗНАЧЕННЯ РОБОТИ.	2
4.	ДЖЕРЕЛА РОЗРОБКИ.	2
5.	ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ.	2
5.1.	Вимоги до програмного продукту, що розробляється.	2
5.2.	Вимоги до апаратного забезпечення.	3
5.3.	Вимоги до програмного та апаратного забезпечення користувача. .	3
6.	ЕТАПИ РОЗРОБКИ.	4

					ІАЛЦ.467200.002 ТЗ			
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів <i>Технічне завдання</i>	Літ.	Аркуш	Аркушів
Розробив	Шпакович А.В.						1	4
Перевірив	Павловський В.І							
Н. контроль	Клятченко Я.М.					КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62		
Затвердив	Романкевич В.О.							

1. НАЙМЕНУВАННЯ ТА ГАЛУЗЬ РОЗРОБКИ

Назва розробки: «Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів».

Галузь застосування: інтернет-ресурси професійного спрямування.

2. ПІДСТАВА ДЛЯ РОЗРОБКИ

Підставою для розробки є завдання на виконання роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затверджене кафедрою системного програмування і спеціалізованих комп'ютерних систем Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського».

3. МЕТА І ПРИЗНАЧЕННЯ РОБОТИ

Метою даного проекту є створення онлайн-додатку для полегшення контролю за раціоном спортсменів.

4. ДЖЕРЕЛА РОЗРОБКИ

Джерелом інформації є технічна та науково-технічна література, технічна документація та електронні статті у мережі Інтернет.

5. ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

1.1 Вимоги до програмного продукту, що розробляється

- сумісність з різними браузерами;
- можливість розподілення прав для різних груп користувачів;
- можливість пошуку статей по сайту;
- можливість додавання статей, безпосередньо з веб-додатку;
- можливість видалення статей, безпосередньо з веб-додатку;
- можливість редагування особистого графіку користувача;
- можливість редагування особистого раціону користувача;

					ІАЛЦ.467200.002 ТЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		2

5.2 Вимоги до апаратного забезпечення

- наявність доступу до мережі internet (GPRS, EDGE, 3G, 4G).

5.3 Вимоги до програмного та апаратного забезпечення користувача

- операційна система Android;
- наявність браузера (Chrome, Opera, Microsoft Edge).

					ІАЛЦ.467200.002 ТЗ	Арк.
						3
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

6. ЕТАПИ РОЗРОБКИ

№ з/п	Назва етапів виконання дипломного проекту	Термін виконання етапів
1.	Вивчення літератури за тематикою проекту	10.02.2020
2.	Розроблення та узгодження технічного завдання	13.03.2020
3.	Аналіз існуючих рішень	18.03.2020
4.	Підготовка матеріалів розділів дипломного проекту	10.04.2020
5.	Підготовка звіту дипломного проекту	10.05.2020
6.	Передзахист дипломного проекту	20.05.2020

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.467200.002 ТЗ

Арк.

4

Поз.	Формат	ПОЗНАЧЕННЯ	НАЙМЕНУВАННЯ	Кількість аркушів	№ прим.	Примітки
	A4	ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Пояснювальна записка	41		
	A4	ІАЛЦ.045492.005 Д1	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Блок-схема алгоритму авторизації	1		
	A4	ІАЛЦ.045492.006 Д2	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Блок-схема алгоритму додавання статей	1		
	A4	ІАЛЦ.045492.007 Д3	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів. Блок-схема алгоритму редагування графіку	1		
			ІАЛЦ.045492.003 ТП			
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		
Розробив		Шпакович А.В.			Літ.	
Перевірив		Павловський В.І			Аркуш	
Консуьлт.					Аркуші	
Н. контроль		Клятченко Я.М.			1	
Зав. каф.		Романкевич В.О..			2	
Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів					КПІ	
Відомість технічного проекту					ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62	

[illegible]

ЗМІСТ

СПИСОК ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ	3
ВСТУП	5
1 ОПИС ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ	6
1.1 Xampp	6
1.2 Apache	6
1.3 Mysql	7
1.4 Php	8
1.5 Html	9
1.6 Css	10
1.7 Atom	10
1.8 Висновок до розділу №1	11
2 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ	12
2.1 Структура веб-додатку	12
2.2 Призначення основних файлів та директорій програми	14
2.3 Серверна частина	15
2.4 Процес створення адміністратора	17
2.5 Висновок до розділу №2	19
3 ТЕСТУВАННЯ РЕСУРСУ	20
3.1 Головна сторінка	20
3.2 Раціони	20
3.3 Енциклопедія	22
3.4 Рецепти	23
3.5 Кабінет користувача	25
3.5.1 Особисті сторінки користувача	28
3.5.2 Сторінка тренера	29

					ІАЛЦ. 045440.004 ПЗ						
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів <i>Технічне завдання</i>				Літ.	Аркуш	Аркушів
Розробив		Шпакович А.В.									
Перевірів		Павловський В.І								1	41
Консульт.									КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62		
Н. контроль		Клятченко Я.М.									
Затвердив		Романкевич В.О.									

3.5.3	Додавання рецепту або поживної речовини_____	30
3.5.4	Видалення рецепту або поживної речовини_____	33
3.5.5	Процес аутентифікації_____	34
	Висновки до розділу №3_____	39
	ВИСНОВКИ_____	40
	СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ_____	41
	ДОДАТОК 1	
	БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМУ АВТОРИЗАЦІЇ	
	ДОДАТОК 2	
	БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМУ ДОДАВАННЯ СТАТЕЙ	
	ДОДАТОК 3	
	БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМУ РЕДАГУВАННЯ ГРАФІКУ ТА РАЦІОНУ	
	ДОДАТОК 4	
	СТРУКТУРА ВЕБ-ДОДАТКУ	

СПИСОК ТЕРМІНІВ, СКОРОЧЕНЬ ТА ПОЗНАЧЕНЬ

Аутентифікація – процедура встановлення належності користувачеві інформації в системі пред'явленого ним ідентифікатору.

БД – база даних.

Веб-додаток – клієнт-серверний додаток, в якому клієнт взаємодіє з веб-сервером за допомогою браузера.

ПЗ – програмне забезпечення.

Сніпет – невеликий фрагмент початкового коду або тексту, придатний для повторного використання.

Сокет програмний інтерфейс для забезпечення інформаційного обміну між процесами.

СУБД – система управління базами даних.

Apache – HTTP-сервер.

Atom – безкоштовний текстовий редактор з відкритим вихідним кодом.

C універсальна, процедурна, імперативна мова програмування загального призначення.

Cookie – невеликий фрагмент даних, відправлений веб-сервером і зберігається на комп'ютері користувача.

CSS – формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки.

E-mail – електронна пошта.

GET - один з багатьох методів запиту, підтримуваних HTTP протоколом.

HTML – мова гіпертекстової розмітки.

HTTP – протокол передачі даних, що використовується в комп'ютерних мережах.

HTTP-сервер – сервер, який приймає HTTP-запити від клієнтів.

IBM DB2 – сімейство систем керування базами даних, що випускаються корпорацією IBM.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						3
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Java об'єктно-орієнтована мова програмування.

MariaDB – відгалуження від системи управління базами даних MySQL.

Microsoft SQL Server –

MSQL – легковагова клієнт-серверна реляційна СУБД.

MySQL – вільна реляційна СУБД.

MySQLi – розширення драйвера реляційних БД.

ODBC – це програмний інтерфейс (API) доступу до баз даних.

Perl – високорівнева, інтерпретована, динамічна мова програмування загального призначення.

PHP – скриптова мова загального призначення.

PhpMyAdmin – веб-додаток з відкритим кодом на мові PHP.

POST - один з багатьох методів запиту, підтримуваних HTTP протоколом.

PostgreSQL – вільна об'єктно-реляційна система управління базами даних.

SQL – декларативна мова програмування, застосовувана для створення, модифікації та управління даними в реляційній базі даних, керованої відповідною системою управління базами даних.

SQLite – компактна вбудовувана СУБД.

SVG – мова розмітки масштабована векторна графіки.

XAMPP – безкоштовна багатоплатформова збірка веб-сервера з відкритим початковим кодом/

XForms – технологія веб-форм.

XHTML – сімейство мов розмітки веб-сторінок на основі XML.

XUL – мова розмітки для створення динамічних призначених для користувача інтерфейсів на основі XML.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						4
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ВСТУП

Пошук тематичної інформації у довідниках та енциклопедіях був актуальним у всі часи. Перш за все, це зручний засіб визначення термінів певної галузі та об'єднання в одному ресурсі короткої та змістовної інформації за певними поняттями, або кулінарними рецептами.

Також, контроль за власним графіком та раціоном, є невід'ємною частиною процесу тренувань.

В результаті цього, виникає потреба створення електронного засобу, який буде більш ефективним та містким, ніж звичайні паперові джерела.

Основною метою даної дипломної роботи є розробка веб-додатка для контролю користувачів сайту за власним графіком та раціоном, також для швидкого доступу до рецептів та інформації про поживні речовини.

Для комфортного вирішення проблем було розроблено веб-орієнтовану програму, яка дозволить реалізовувати перегляд та пошук потрібної інформації.

У веб-додатку реалізовано алгоритм для аутентифікації, а також функції для різних груп користувачів. Це дозволяє тренерам корегувати особистий графік та раціон користувача.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

1 ОПИС ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1.1 Хампп

ХАМПП — безкоштовна багатоплатформова збірка веб-сервера з відкритим початковим кодом, що містить HTTP-сервер Apache, базу даних MariaDB, MySQL й інтерпретатори скриптів для мов програмування PHP та Perl, а також додаткові бібліотеки, що дозволяють запустити повноцінний веб-сервер [1]. Після встановлення та запуску панелі управління ХАМПП (Рис.1.1), з'являється можливість запустити Apache та MySQL.

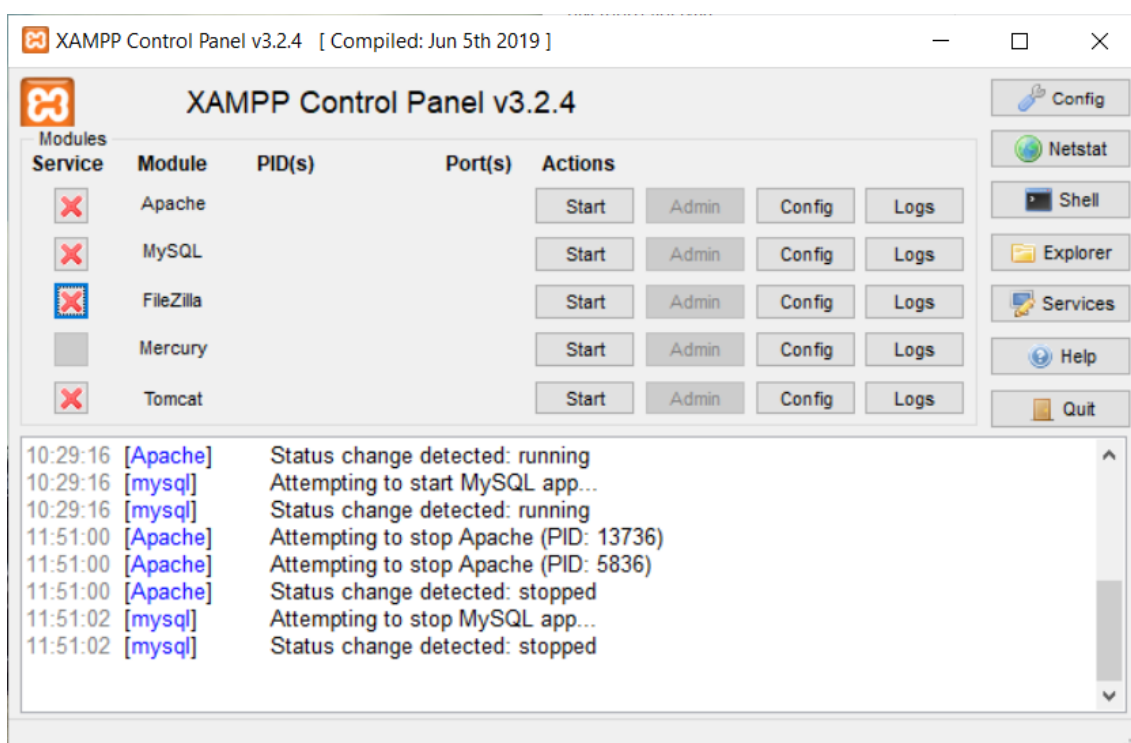


Рис. 1.1 – Панель управління ХАМПП

1.2 Apache

Apache - це HTTP сервер, що володіє високою надійністю і гнучкістю, під HTTP сервером слід розуміти програмне забезпечення для обробки HTTP запитів. Основна робота Apache це обробка і відповідь на HTTP запити і генерування динамічного змісту сторінок. Гнучкість досягається шляхом використання файлу .htaccess, завдяки якому можна перевизначати глобальні настройки сервера Apache. Виглядає це наступним чином. Apache має свої глобальні настройки, але при зверненні до сайту він шукає файл .htaccess,

зчитує з нього директиви і застосовує їх, а не глобальні. Зазвичай файл .htaccess лежить в корені сайту, і визначає настройки сервера для всього сайту, проте він може розташовуватися і в будь-якому внутрішньому каталозі сайту, визначаючи таким чином настройки сервера саме для цього каталогу. Веб-майстрами цей файл використовується для настройки редиректів, обробки помилок, безпеки, доступу, кодування і т.д. Apache має механізм для визначення віртуальних хостів, завдяки чому за однією IP адресою може знаходитися необмежену кількість сайтів, саме таким чином працює віртуальний хостинг. Також існує велика кількість модулів, що дозволяють йому працювати з більшістю популярних мов програмування і розширювати функціональність. На сьогоднішній день Apache є одним з найпопулярніших ПО для веб-сервера. Його використовують хостинг-провайдери по всьому світу [2].

1.3 Mysql

MySQL— вільна реляційна система управління базами даних (Рис. 1.2).



Рис. 1.2 – Логотип MySQL

Управління базами даних відбувається безпосередньо через веб-додаток phpMyAdmin (Рис. 1.3).

phpMyAdmin - веб-додаток з відкритим кодом, написаний на мові PHP і представляє собою веб-інтерфейс для адміністрування СУБД MySQL. PhpMyAdmin дозволяє через браузер і не тільки здійснювати адміністрування сервера MySQL, запускати команди SQL і переглядати вміст таблиць і баз даних. Додаток користується великою популярністю у веб-розробників, так як

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		7

дозволяє управляти СУБД MySQL без безпосереднього введення SQL команд[3].

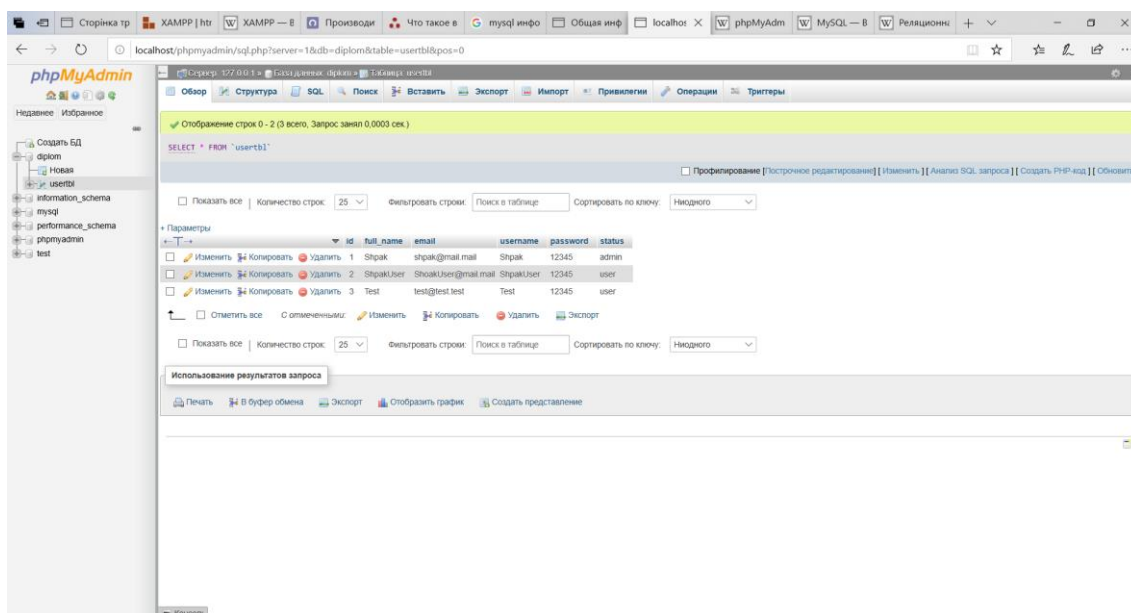


Рис. 1.3 – Веб-додаток phpMyAdmin

1.4 Php

PHP - це скриптова мова, який може бути вбудований в HTML. Синтаксис мови в більшості запозичений з C, Java і Perl з додаванням кількох специфічних для PHP особливостей. Мета мови - дозволити web-розробникам легко створювати динамічно генеруються сторінки [4].

В області веб-програмування, зокрема серверної частини, PHP - один з популярних сценарних мов

Популярність в області побудови веб-сайтів визначається наявністю великого набору вбудованих засобів і додаткових модулів для розробки веб-додатків. Основні з них:

- автоматичне вилучення POST- і GET-параметрів, а також змінних оточення веб-сервера в зумовлені масиви;
- взаємодія з великою кількістю різних систем управління базами даних через додаткові модулі ;
- автоматизована відправка HTTP-заголовків;

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		8

- робота з HTTP-авторизацією;
- робота з cookies і сесіями;
- робота з локальними і віддаленими файлами, сокетам;
- обробка файлів, що завантажуються на сервер;
- робота з XForms [5].

1.5 Html

Для створення інтерфейсу сайту використовуються мова розмітки HTML та таблиця стилів CSS.

За допомогою HTML описується структура веб-сторінки, яка складається з окремих блоків, наприклад, `<html>`, `<head>`, `<body>` (Рис.1.4). Є теги, якими можна задавати мультимедійні елементи у візуальну сторінку. Компоненти розмітки бувають чотирьох основних типів - елементи, типи даних, символні мнемоніки, декларація типу документа [6].

```

1  <!DOCTYPE html>
2  <html lang="en" dir="ltr">
3    <head>
4      <meta charset="utf-8">
5      <title></title>
6    </head>
7    <body>
8
9    </body>
10 </html>

```

Рис. 1.4 – Основні блоки HTML

1.6 Css

CSS - формальна мова опису зовнішнього вигляду документа, написаного з використанням мови розмітки (Рис. 1.5).

Переважно використовується як засіб опису, оформлення зовнішнього вигляду веб-сторінок, написаних за допомогою мов розмітки HTML і XHTML, але може також застосовуватися до будь-яких XML-документах, наприклад, до SVG або XUL.

CSS використовується творцями веб-сторінок для завдання кольорів, шрифтів, стилів, розташування окремих блоків і інших аспектів представлення зовнішнього вигляду цих веб-сторінок. Основною метою розробки CSS було відділення опису логічної структури веб-сторінки (яке проводиться за допомогою HTML або інших мов розмітки) від опису зовнішнього вигляду цієї веб-сторінки (яке тепер проводиться за допомогою формальної мови CSS). Такий поділ може збільшити доступність документа, надати велику гнучкість і можливість управління його поданням, а також зменшити складність і повторюваність в структурному вмісті [7].



Рис. 1.5 – CSS

1.7 Atom

Atom - це відмінний, багатофункціональний текстовий редактор, з можливістю установки величезної кількості розширень, що дозволяють пристосувати його практично до чого завгодно.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						10
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Дизайн програми максимально продуманий і дуже зручний. Atom має дуже гарне підсвічення коду, що дозволяє легко орієнтуватись в ньому (Рис. 1.6).

Однією із основних привілеїв, є підтримка сніпетів (заготовлені шматки коду). При наборі початкових букв сніпета з'являється віконце зі списком вже заготовлених в програмі сніпетів (для даного типу документа), які відповідають введеним буквам. Таким чином, є можливість дуже легко та швидко набирати основні сегменти коду.

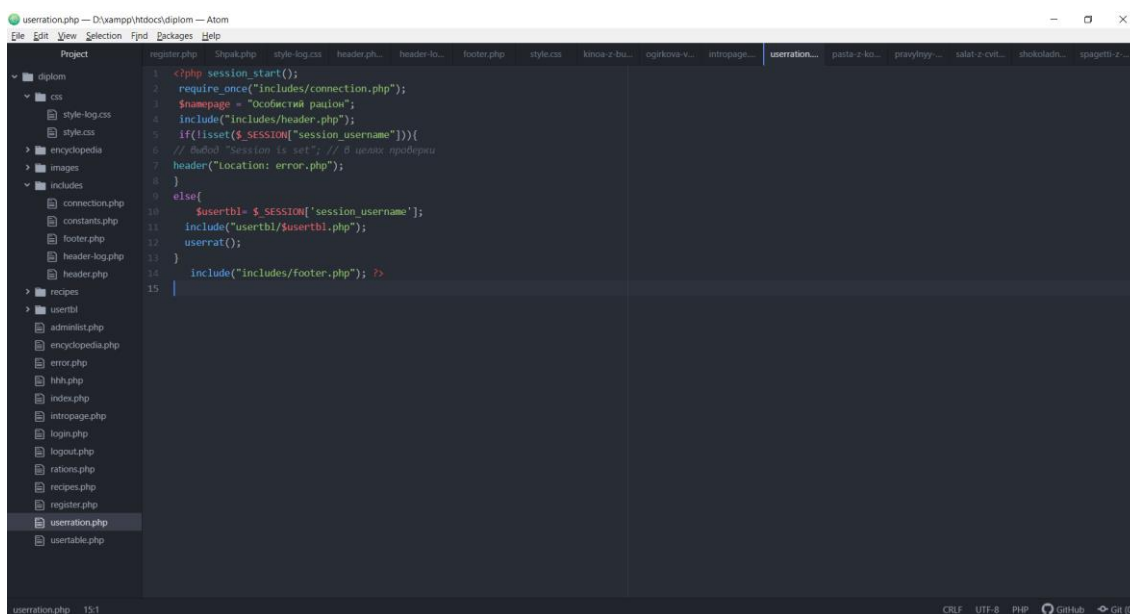


Рис. 1.6 – Вікно програми Atom

1.8 Висновок до розділу №1

У даному розділі було коротко описано все програмне забезпечення та мови, які використовувалися в процесі створення продукту. За допомогою, вище описаного, програмного забезпечення, було створено продукт, який задовольняє умовам технічного завдання.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						11
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

2 ОПИС ПРОГРАМНОГО ПРОДУКТУ

За допомогою описаного вище, програмного забезпечення, був розроблений веб-додаток з раціонального харчування спортсменів.

2.1 Структура веб-додатку

Веб-додаток оснований на двох головних файлах програми, одним із них, є «header.php», в якому безпосередньо і знаходиться головне меню програми та підключаються стилі оформлення веб-сторінки. Майже у всіх інших, основних файлах веб-додатку підключається «header.php» і описується вміст веб-сторінки (Рис. 2.1).

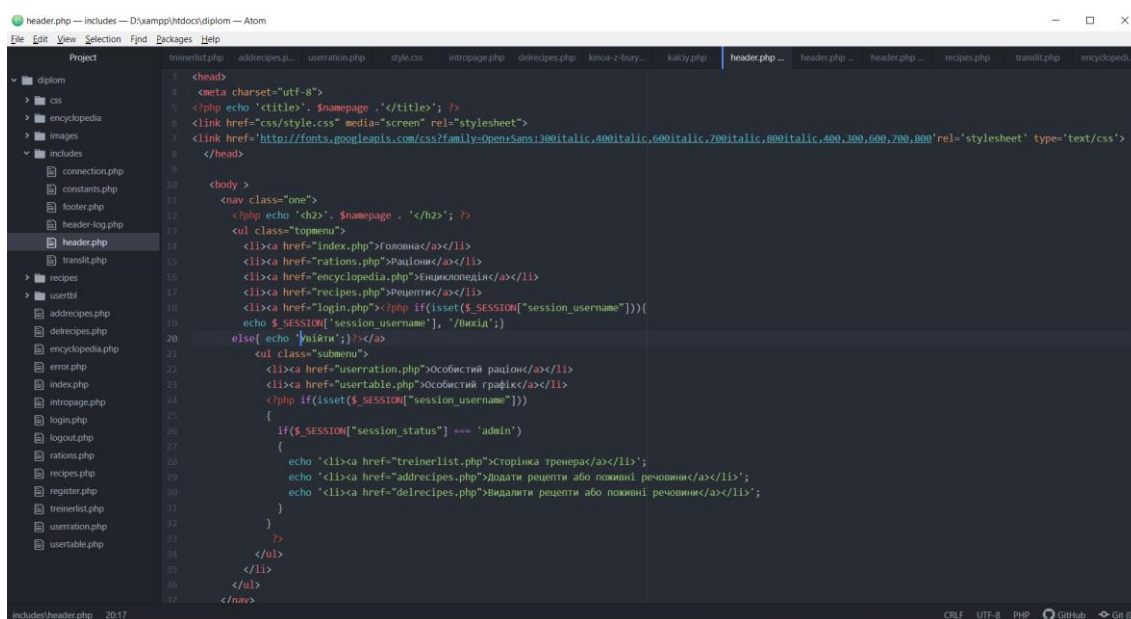


Рис. 2.1 – Файл «header.php»

Іншим, головним файлом, є «header-log.php» в ньому описується стилі та шапка веб-додатку для сторінок «Авторизація» та «Реєстрація».

На даній схемі представлена структура ключових сторінок веб-додатку з підключенням файлу «header.php» (Рис. 2.2).

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		12

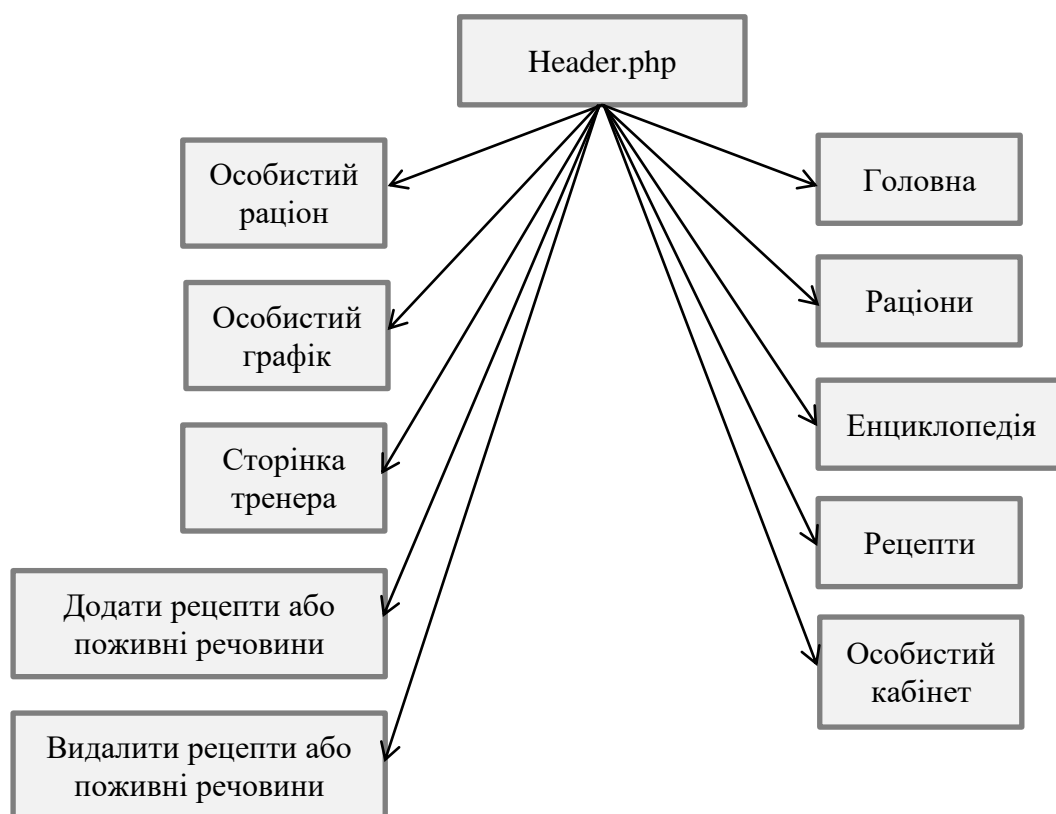


Рис. 2.2 – Структура з підключенням файлу «header.php»

На даній схемі представлена структура ключових сторінок веб-додатку з підключенням файлу «header.php» (Рис. 2.3).

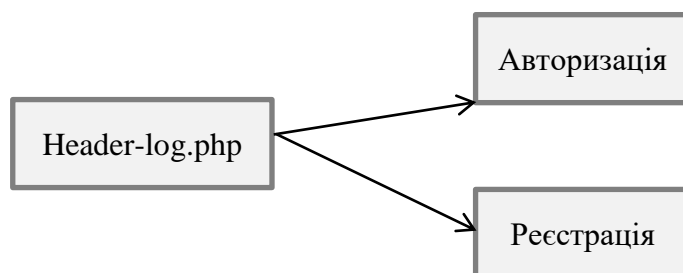


Рис. 2.3 – Структура з підключенням файлу «header-log.php»

Обрання одного з розділів меню (Рис. 2.4) «Головна» або «Раціони», відсилає користування на відповідні сторінки з загальною інформацією. Якщо користувач обере один з розділів меню «Енциклопедія» або «Рецепти», тоді його відправить на сторінку з посиланнями на відповідні статті.

У додатку є форма аутентифікації, для цього користувачеві необхідно обрати пункт меню «Увійти» та авторизуватись, або зареєструватись.



Рис. 2.4 – Головне меню

2.2 Призначення основних файлів та директорій програми

connection.php – відповідає за підключення СУБД.

constants.php – відповідає за створення констант для СУБД.

footer.php – відповідає за завершення майже всіх веб-сторінок.

header-log.php – відповідає за підключення всіх необхідних файлів та тегів для сторінок «login.php» та «register.php».

header.php – тут знаходиться головне меню сайту та підключені стилі для та файли для більшості веб-сторінок додатку

translit.php – тут знаходиться функція, яка відповідає за перепис українських та російських слів, англійськими літерами.

addrecipes.php – сторінка для додавання рецептів та поживних речовин.

delrecipes.php – сторінка для видалення рецептів та поживних речовин.

encyclopedia.php – сторінка на якій знаходяться посилання на поживні речовини.

error.php – відповідає за виведення помилки, у раз спроби доступу до деяких сторінок, будучи не авторизованим користувачем.

index.php – головна сторінка сайту.

intropage.php – особистий кабінет, можливість виходу з аккаунта.

login.php – сторінка авторизації.

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

14

logout.php – відповідає за розірвання сесії з СУБД, тобто виходить з аккаунта.

rations.php – сторінка «Раціони».

recipes.php – сторінка на якій знаходяться посилання на рецепти.

register.php – сторінка реєстрації.

trainerlist.php – сторінка тренера, відповідає за редагування особистого графіку та раціону користувача.

userration.php – сторінка «Особистий раціон».

usertable.php – сторінка «Особистий графік».

style-log.css – стилі для сторінок «login.php» та «register.php».

style.css – стилі для всіх інших сторінок.

css/ – директорія в якій знаходяться файли зі стилями веб-додатку.

encyclopedia/ – директорія в якій знаходяться файли з поживними речовинами.

images/ – директорія в якій знаходяться зображення основних сторінок веб-додатку.

includes/ – директорія в якій знаходяться файли підключення.

recipes/ – директорія в якій знаходяться файли з рецептами.

usertbl/ – директорія в якій знаходяться файли користувачів.

2.3 Серверна частина

Для розробки додатку, необхідно спочатку створити базу даних, де будуть зберігатись дані користувачів та підключити її.

Для створення потрібної БД, необхідно відкрити веб-додаток для адміністрування СУБД – «phpMyAdmin», для цього вводимо в адресну строку браузера, *http://localhost/phpmyadmin/server_sql.php*.

Далі необхідно, виконати SQL запит *CREATE DATABASE diplom;*, для створення БД та *CREATE TABLE `usertbl` (*

`id` int(11) NOT NULL auto_increment,

`full_name` varchar(32) collate utf8_unicode_ci NOT NULL default "",

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						15
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

```
`email` varchar(32) collate utf8_unicode_ci NOT NULL default '',
`username` varchar(20) collate utf8_unicode_ci NOT NULL default '',
`password` varchar(32) collate utf8_unicode_ci NOT NULL default '',
`status` varchar(32) collate utf8_unicode_ci NOT NULL default 'user',
PRIMARY KEY (`id`),
```

```
UNIQUE KEY `username` (`username`)
```

```
) ENGINE=MyISAM DEFAULT CHARSET=utf8
```

```
COLLATE=utf8_unicode_ci;
```

,для створення таблиці (Рис. 2.5).

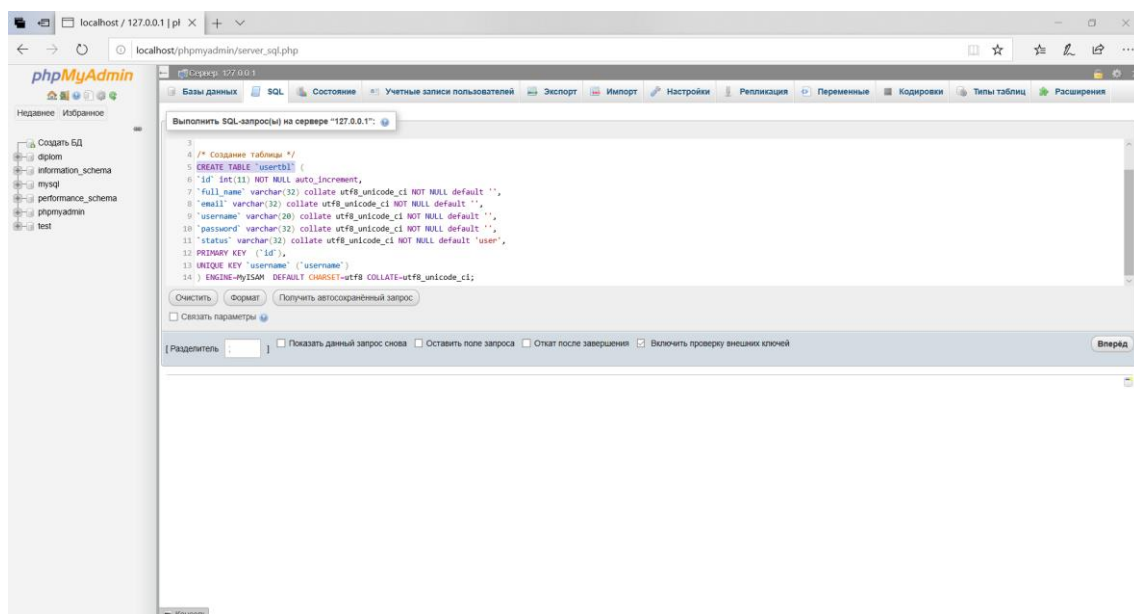


Рис. 2.5 – Створення БД

Для підключення БД до веб-додатку, необхідно створити константи, щоб у разі чого, можливо було швидко змінити інформацію (Рис. 2.6).

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		16

```

1  <?php
2      define("DB_SERVER", "localhost");
3      define("DB_USER", "root");
4      define("DB_PASS", "");
5      define("DB_NAME", "diplom");
6      ?>

```

Рис. 2.6 – Константи

І далі вже безпосередньо, підключаємо БД, за допомогою PHP-коду (Рис.2.7).

```

1  <?php
2      require("constants.php");
3
4      $link = mysqli_connect(DB_SERVER,DB_USER, DB_PASS) or die(mysqli_connect_error());
5      mysqli_select_db($link,DB_NAME) or die("Cannot select DB");
6      ?>

```

Рис. 2.7 – Підключення

2.4 Процес створення адміністратора

Для додавання нових рецептів та поживних елементів, або для редагування особистих раціону та графіку користувача, необхідний статус адміністратора.

Для створення адміністратора, необхідно зареєструвати користувача через форму реєстрації, яка знаходиться безпосередньо на сторінці «Реєстрація» (Рис. 2.8).

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		17

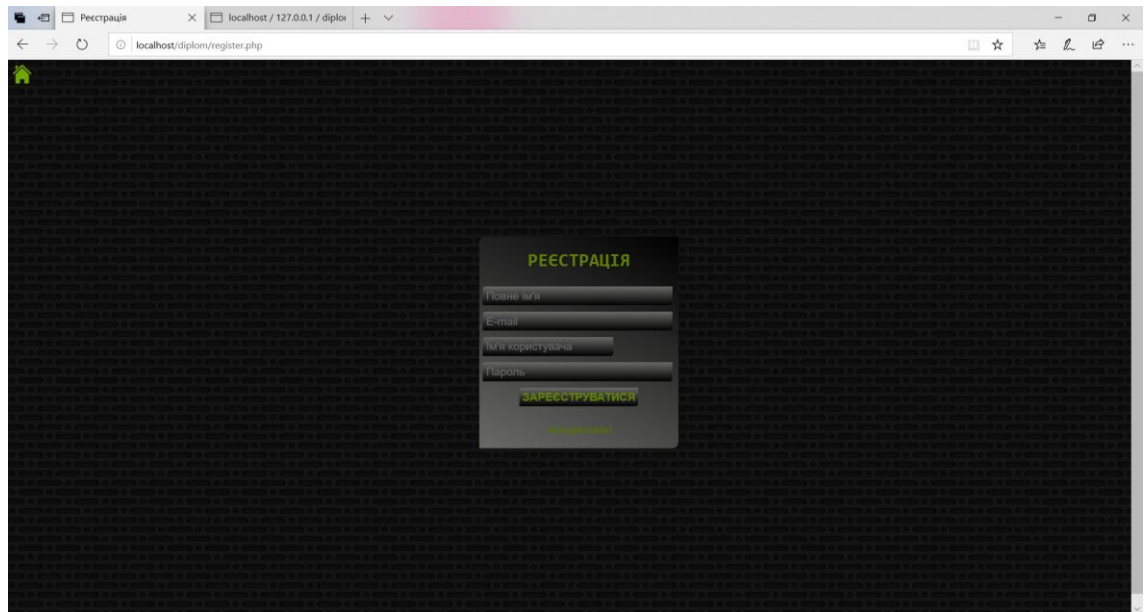


Рис. 2.8 – Вікно реєстрації

Далі, за допомогою мови програмування SQL необхідно створити запит: «*UPDATE `usertbl` SET `status`='admin' WHERE username=»admin«*», де «*admin*» – 31м.'я користувача, якому необхідно надати статус адміністратора. В результаті цього користувачеві буде надано статус адміністратора (Рис. 2.9).

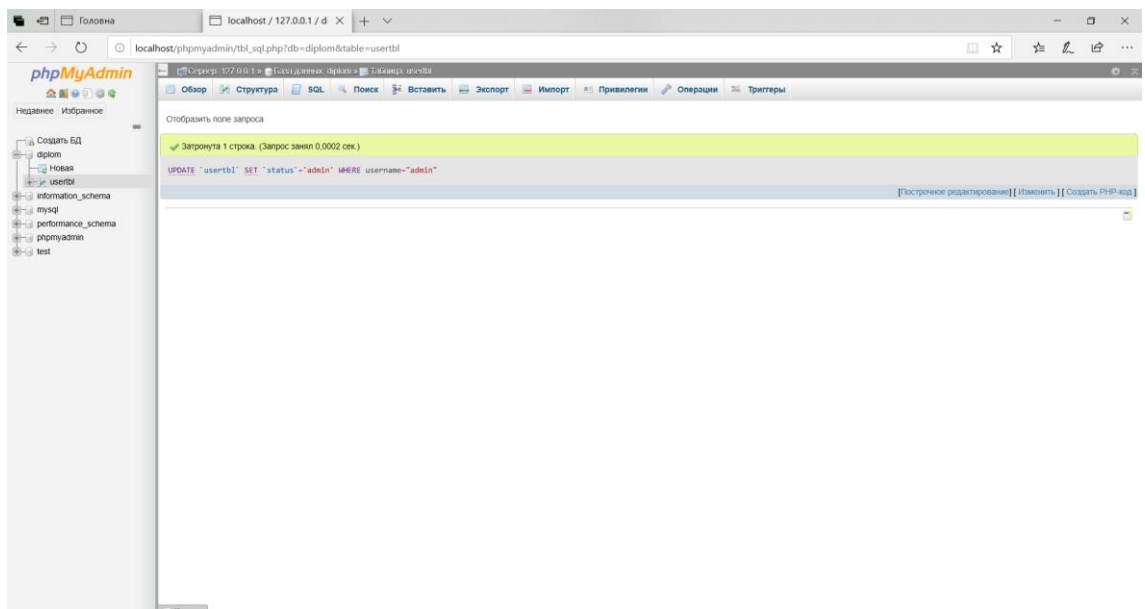


Рис.2.9– Результат запиту

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		18

2.5 Висновок до розділу №2

У даному розділі було описано, структуру веб-додатку, призначення основних файлів та директорій, процес розроблення та створення серверної частини продукту, а також процес створення адміністратора веб-додатку.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						19
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

3 ТЕСТУВАННЯ РЕСУРСУ

Цей розділ присвячений опису результату роботи розробленого веб-додатку. Після запуску програми XAMPP, автоматично запускаються HTTP-сервер Apache та СУБД MySQL. Після цього, переходимо за адресою <http://localhost/diplom/index.php> та бачимо головну сторінку. Використовуючи пункти меню можна ознайомитися з основними сторінками ресурсу.

3.1 Головна сторінка

На головній сторінці (Рис. 3.1), розташована загальна, корисна інформація для відвідувачів веб-додатку.

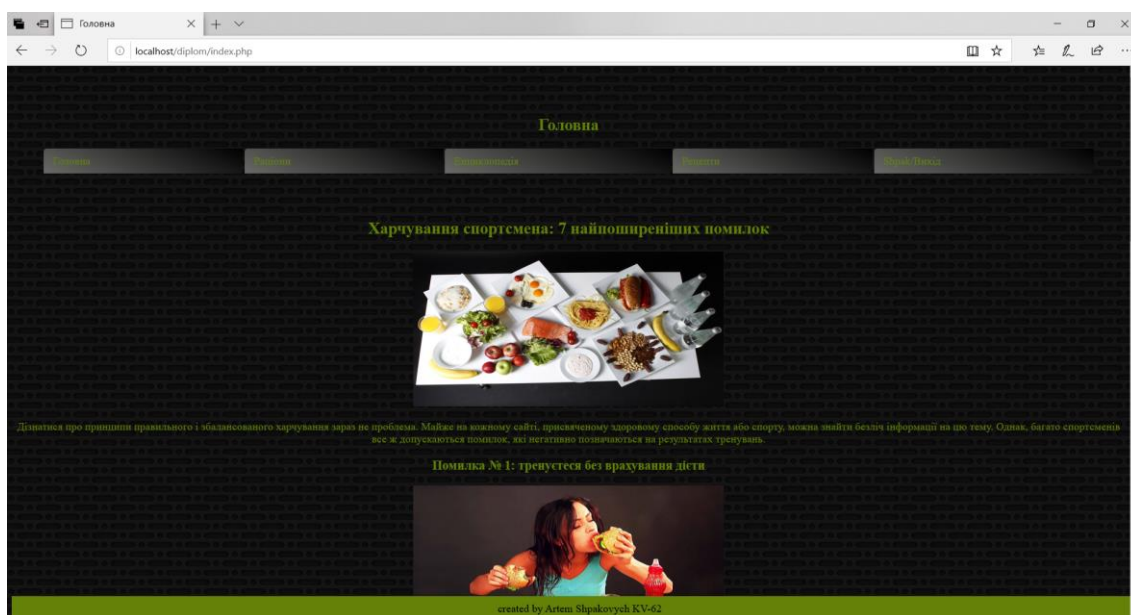


Рис. 3.1 – Головна сторінка

3.2 Раціони

При натисканні на вкладинку меню «Раціони», ми переходимо на відповідну сторінку веб-додатку (Рис. 3.2).

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						20
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

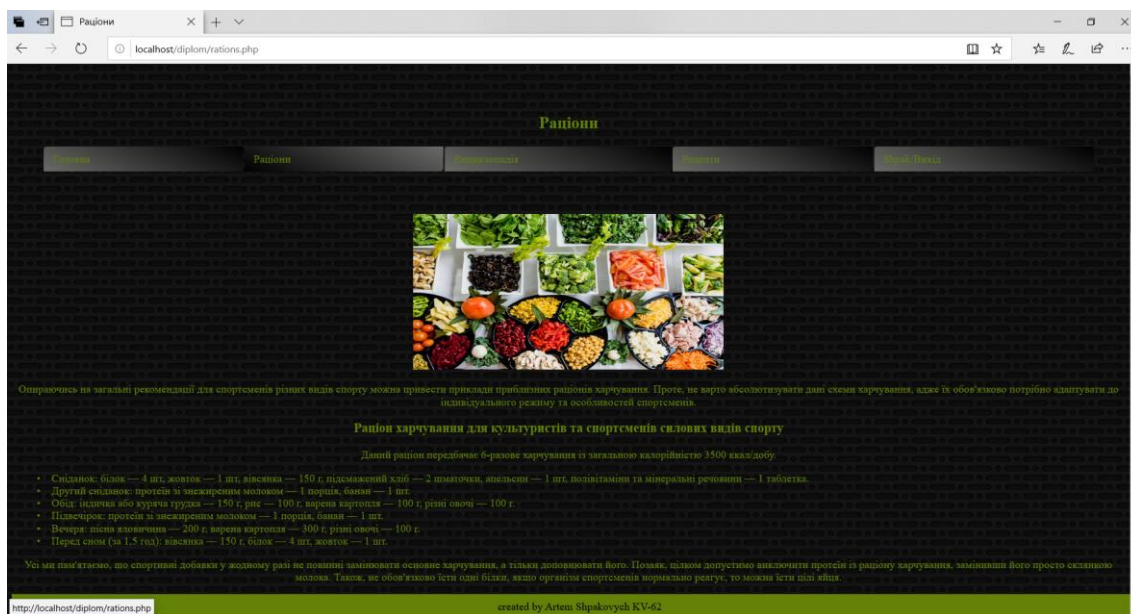


Рис. 3.2 – Веб-сторінка «Раціони»

На сторінці «Раціони» наведені приклади раціонів харчування спортсменів, різних видів спорту.

За допомогою колеса миші, можемо прогорнути сторінку до низу та ознайомитись з представленою інформацією (Рис. 3.3).

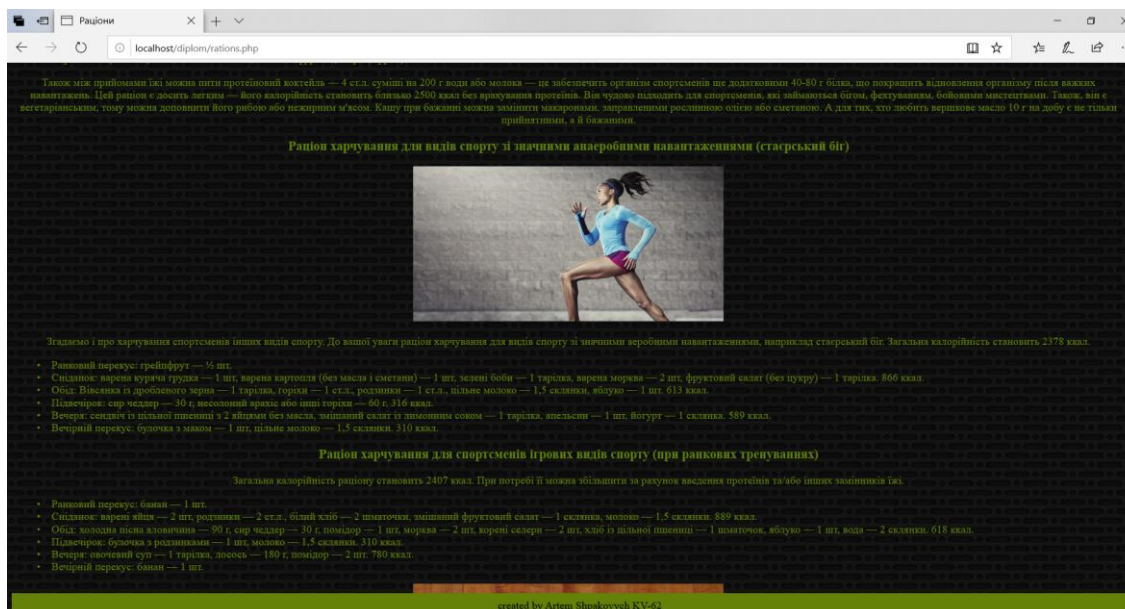


Рис. 3.3 – Наповнення веб-сторінки «Раціони»

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

21

3.3 Енциклопедія

При переході на наступну вкладинку веб-додатку, відображається список всіх (доданих до веб-додатку) поживних елементів (Рис. 3.4).

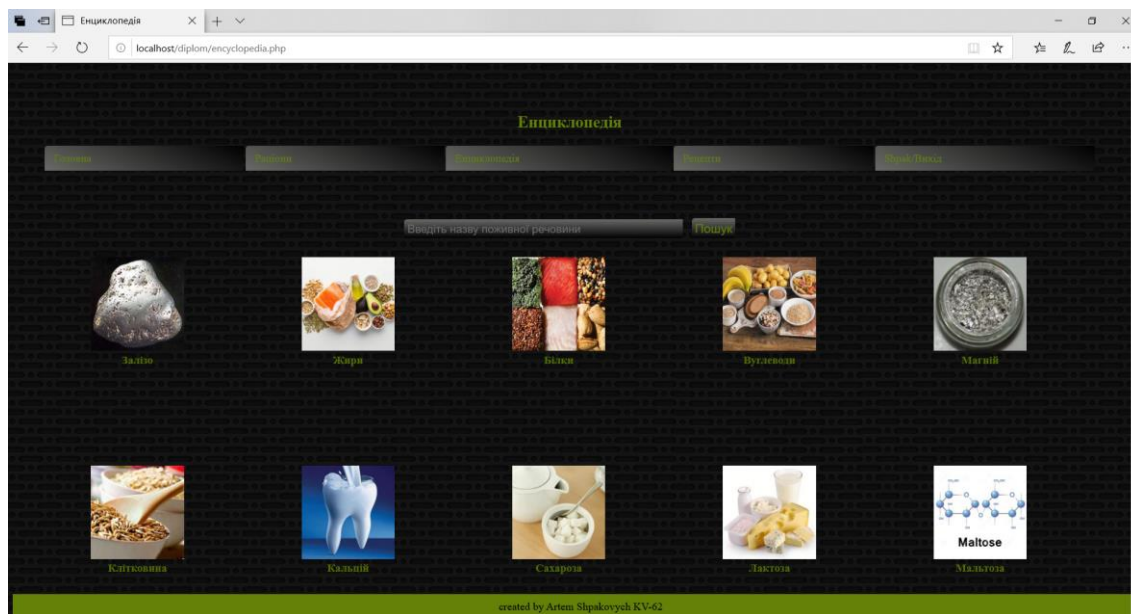


Рис. 3.4 – Веб-сторінка «Енциклопедія»

При натисканні на зображення, або назву елемента, відкривається веб-сторінка з інформацією про обраний елемент, наприклад: натиснемо на зображення елемента – «Білки» (Рис. 3.5).

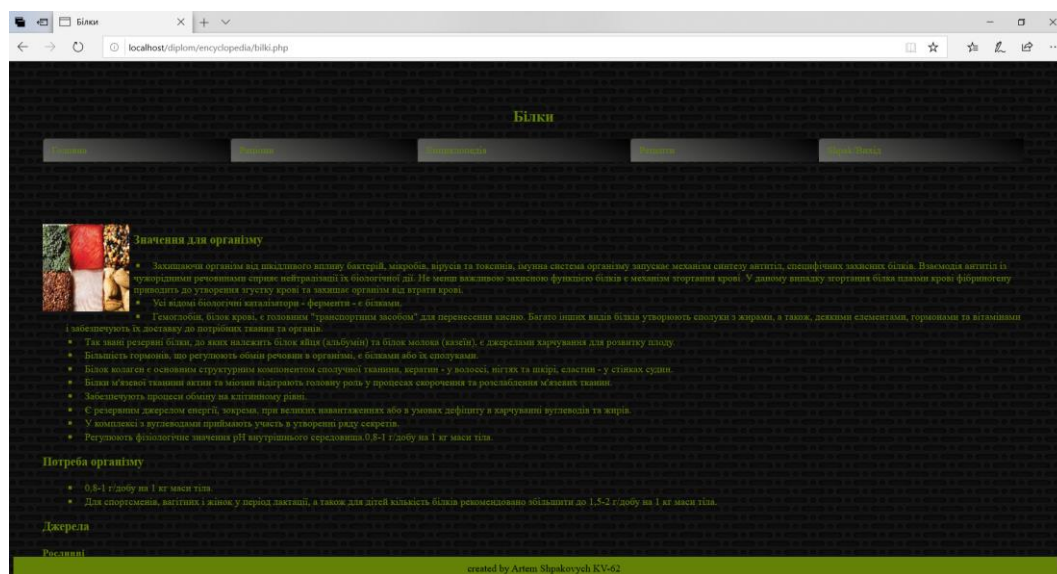


Рис. 3.3.2 – Веб-сторінка «Білки»

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

22

За допомогою рядка «Введіть назву поживної речовини» (Рис. 3.3.3) є можливість виконувати пошук необхідної поживної речовини, після введення назви, необхідно натиснути кнопку «Пошук» і, якщо інформація про поживну речовину є в базі веб-додатку, одразу відкриється сторінка з інформацією.

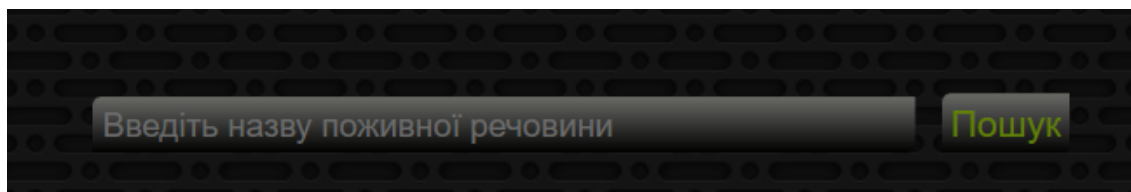


Рис. 3.5 – Рядок пошуку поживної речовини

Якщо назва вказана неправильно, з'явиться повідомлення про помилку (Рис. 3.6).

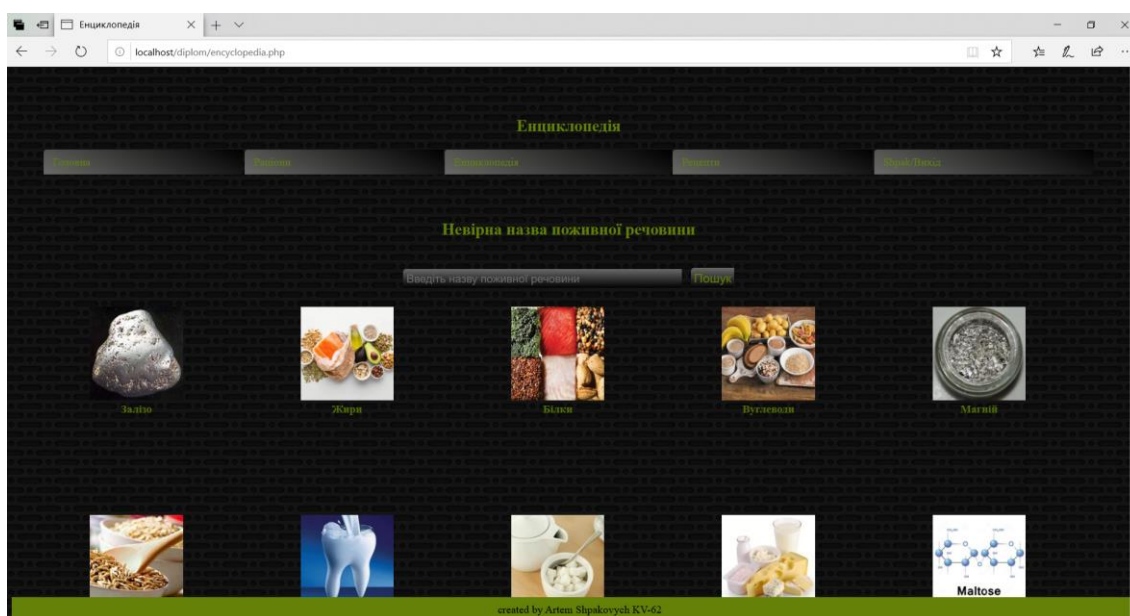


Рис. 3.6 – Повідомлення про помилку

3.4 Рецепти

При переході на наступну веб-сторінку «Рецепти», аналогічно сторінці «Енциклопедія», відображається список всіх рецептів (Рис. 3.7).

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

23

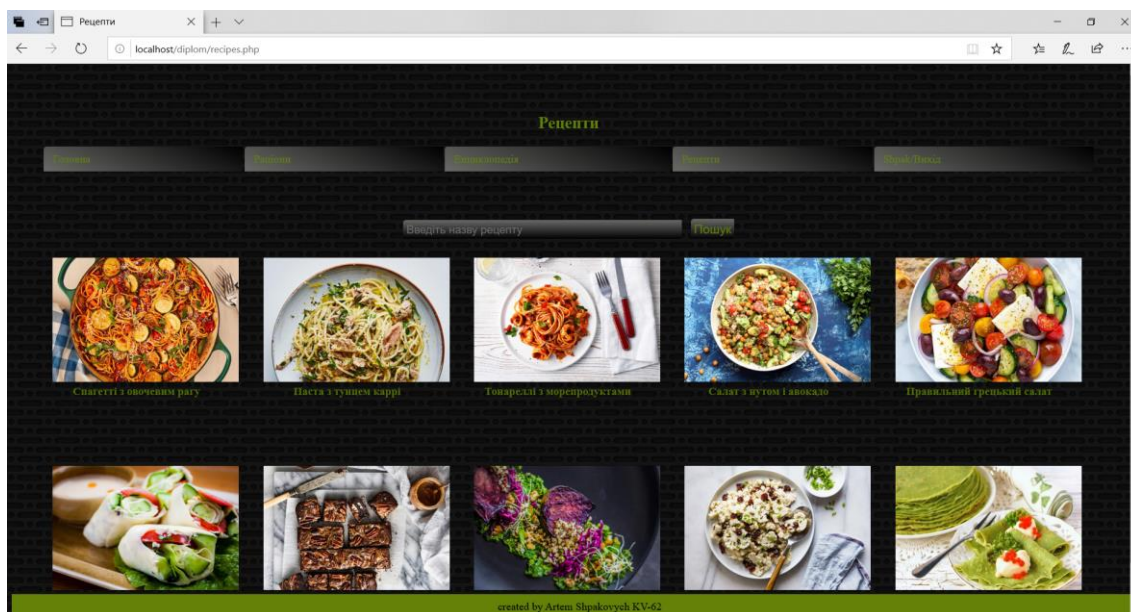


Рис. 3.7 – Веб-сторінка «Рецепти»

Ця сторінка, також має можливість пошуку (Рис. 3.8) та можливість переходу до обраного рецепту, де є інформація про інгредієнти та спосіб приготування (Рис. 3.9).

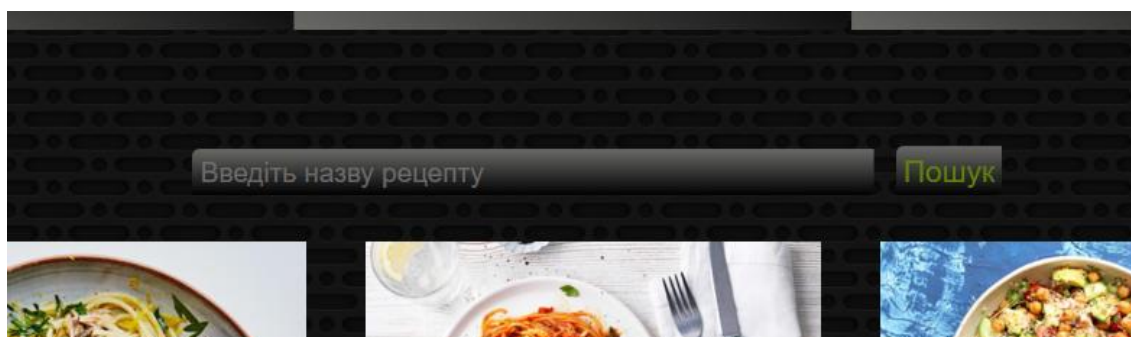


Рис. 3.8 – Рядок пошуку

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

24

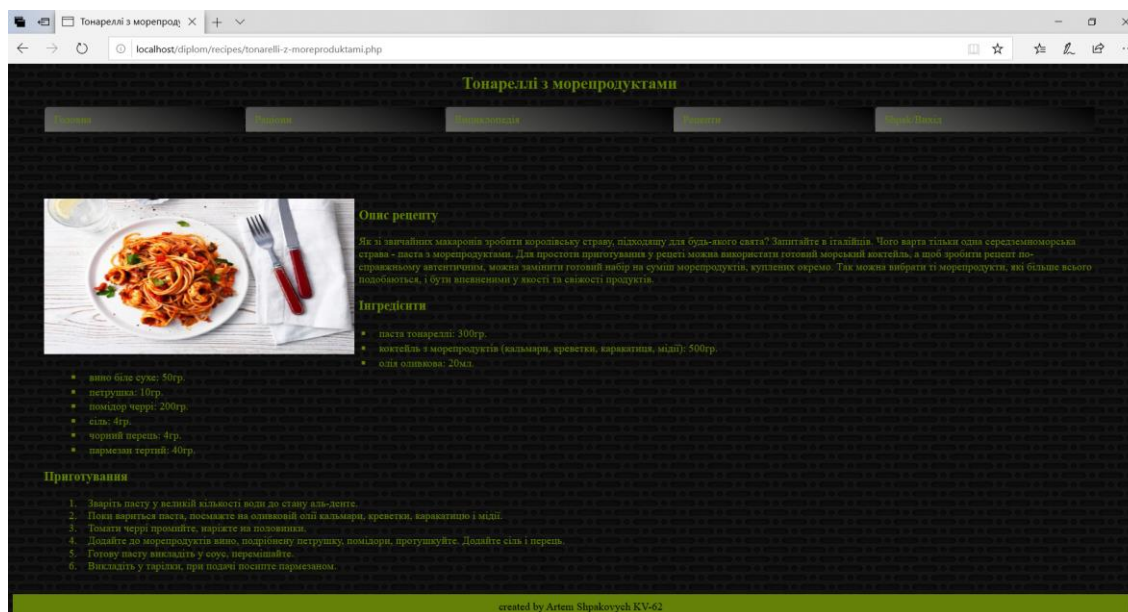


Рис. 3.9 – Рецепт приготування

3.5 Кабінет користувача

В залежності від того, пройдений процес авторизації, наступний пункт меню має декілька станів:

1. Якщо процес авторизації не пройдений, тоді пункт меню має назву «Увійти» і при наведенні на нього курсору миші, з'являється випадаюче підменю з двох пунктів, «Особистий раціон» та «Особистий графік» (Рис. 3.10).

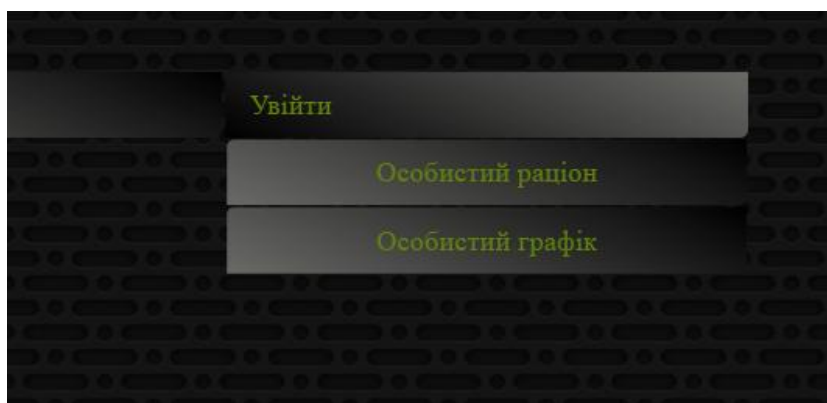


Рис. 3.10 – Пункт меню «Увійти»

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

25

2. Якщо процес авторизації вже пройдений, тоді у пункті меню відображається ім'я користувача та слово «Вихід», але якщо користувач не є адміністратором тоді при наведенні курсору миші на пункт меню, випадаюче підменю буде незмінним і складатиметься з тих самих двох пунктів (Рис. 3.11).

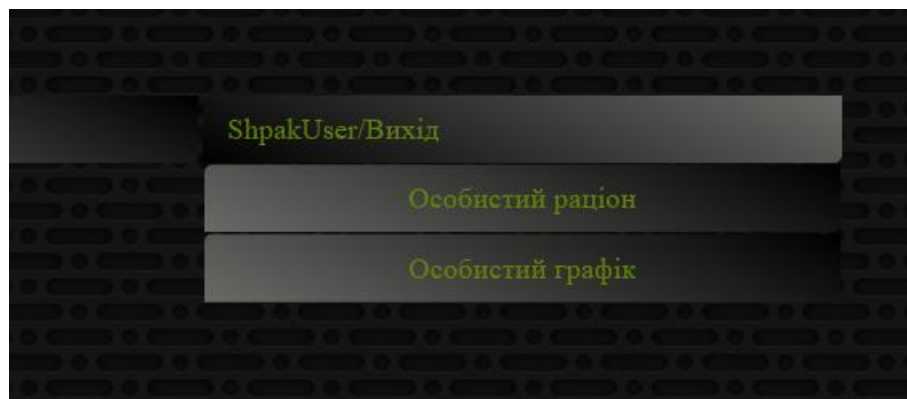


Рис. 3.11 – Пункт меню «User/Вихід»

3. Якщо авторизований користувач є адміністратором, тоді випадаюче підменю складатиметься із п'яти підпунктів: «Особистий раціон», «Особистий графік», «Сторінка тренера», «Додати рецепти або поживні речовини» та «Видалити рецепти або поживні речовини» (Рис. 3.12).

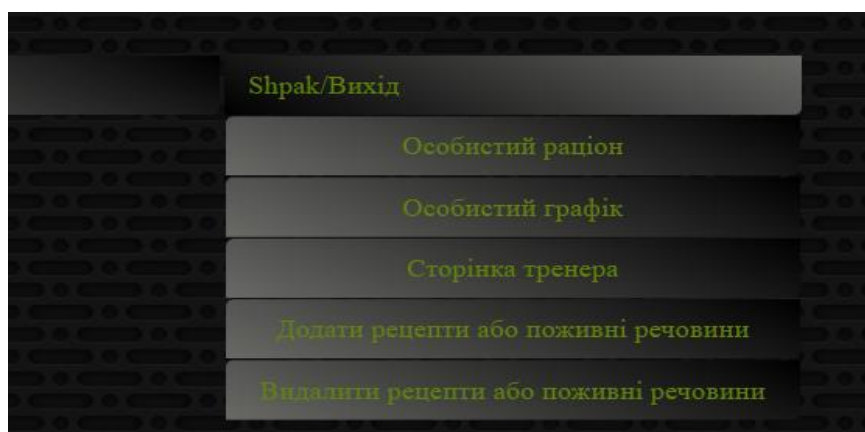


Рис. 3.12 – Пункт меню «Admin/Вихід»

Всі вкладники підменю доступні лише авторизованим користувачам, перші дві – доступні звичайним користувачам, а інші три – доступні лише

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						26
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

адміністраторам. При спробі, не авторизованого користувача увійти на будь-яку із цих сторінок, з'явиться помилка з проханням пройти авторизацію (Рис. 3.13).

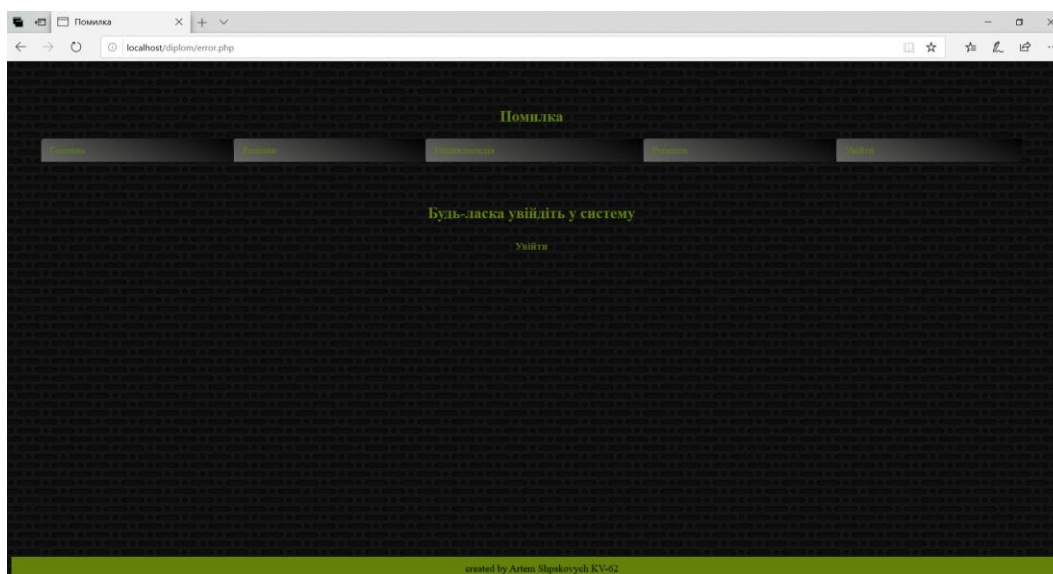


Рис. 3.13 – Прохання пройти авторизацію

У випадку, якщо авторизований користувач, але без прав адміністратора, за допомогою адресного рядку буде намагатися зайти на одну із сторінок: «Сторінка тренера», «Додати рецепти або поживні речовини» або «Видалити рецепти або поживні речовини», з'явиться інформаційне повідомлення (Рис. 3.14).

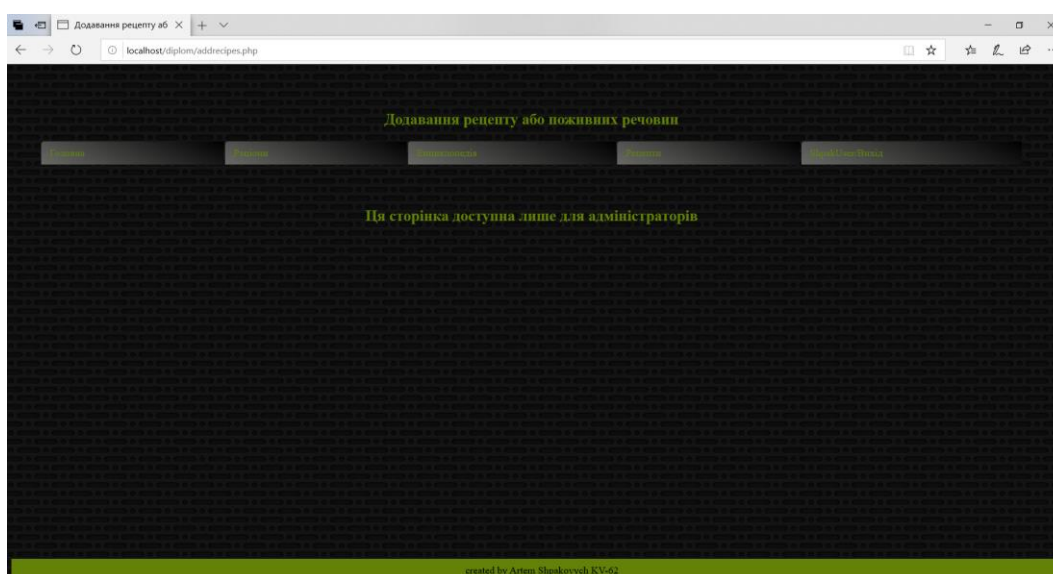


Рис. 3.14 – Інформаційне повідомлення

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

27

3.5.1 Особисті сторінки користувача

На веб-сторінках «Особистий раціон» (Рис. 3.15) та «Особистий графік» (Рис. 3.16), розташовані індивідуальний графік та раціон користувача.

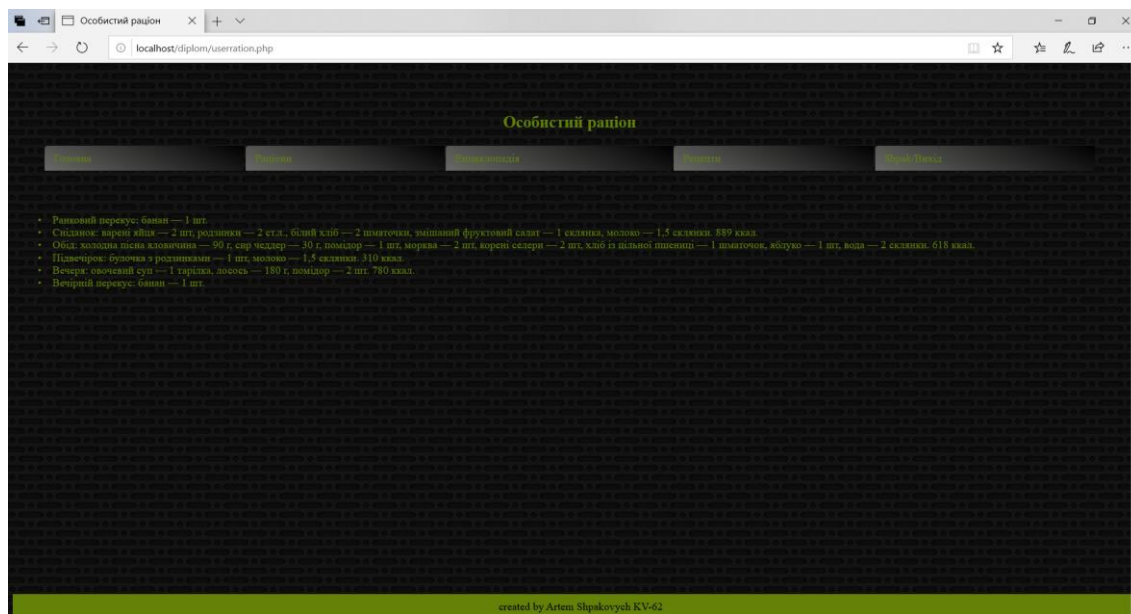


Рис. 3.15 – Веб-сторінка «Особистий раціон»

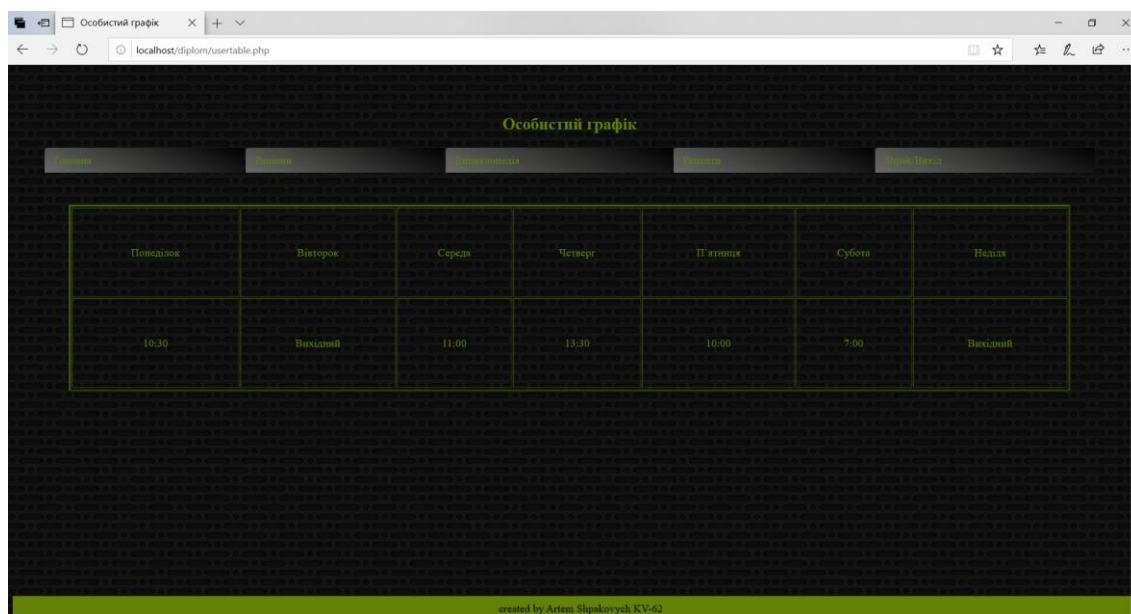


Рис. 3.16 – Веб-сторінка «Особистий графік»

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

28

3.5.2 Сторінка тренера

Редагування особистих веб-сторінок користувачів відбувається за допомогою вкладники «Сторінка тренера» (Рис. 3.17).

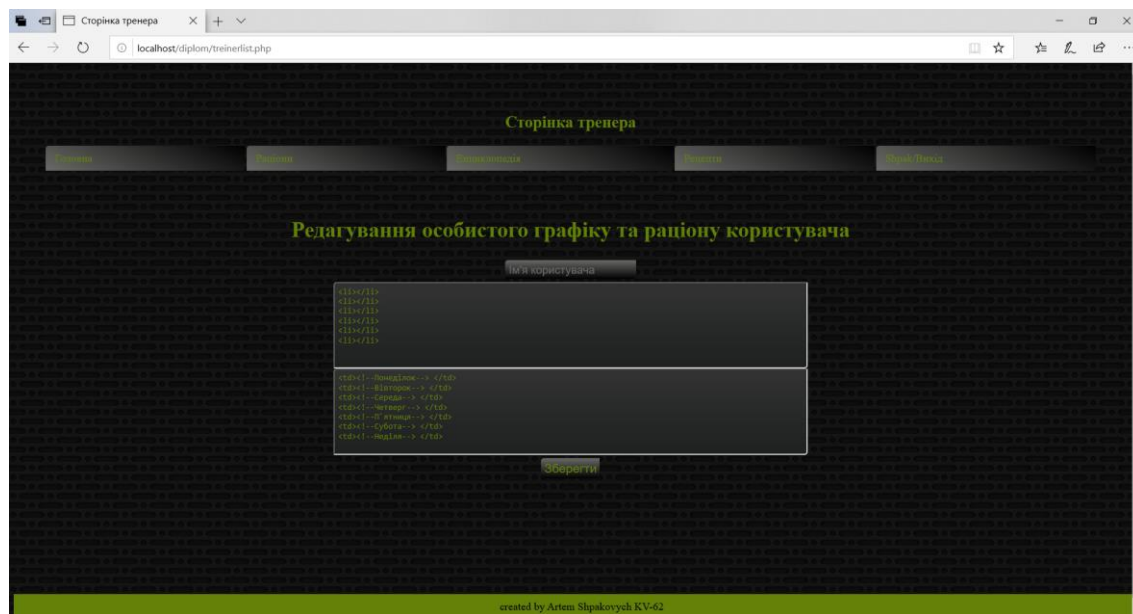


Рис. 3.17 – Веб-сторінка «Сторінка тренера»

У поле «Ім'я користувача» необхідно вказати користувача, до особистих сторінок якого, необхідно внести зміни. Після цього, необхідно внести інформацію до двох основних полів (Рис. 3.18), ці поля мають шаблони для заповнення. Потім натиснути кнопку «Зберегти».

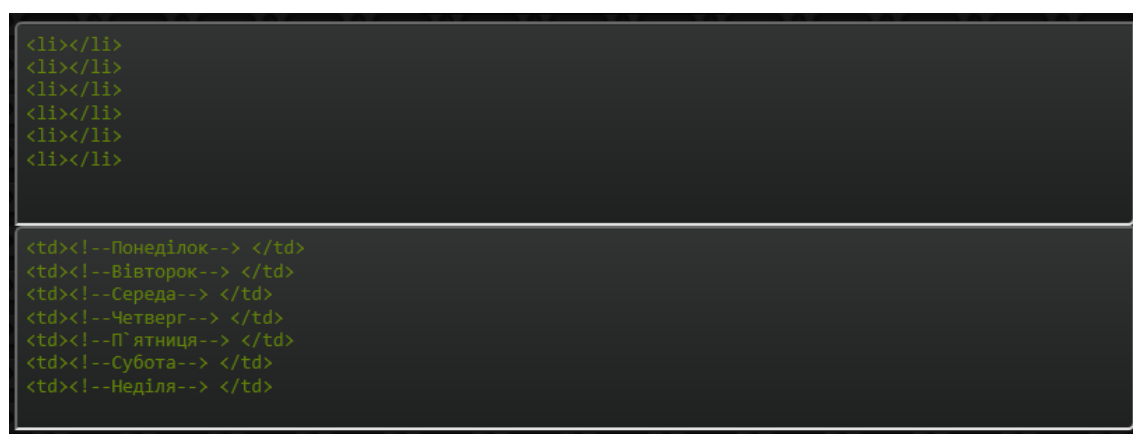


Рис. 3.18 – Поля редагування особистих сторінок користувачів

У випадку, якщо було введено ім'я користувача, якого не існує, або поле взагалі залишилось пустим і було натиснуто кнопку «Зберегти», з'являться відповідні інформаційні повідомлення (Рис. 3.19, Рис. 3.20).

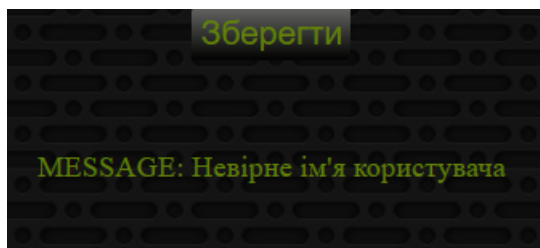


Рис. 3.19 – Повідомлення у разі введення невірного ім'я користувача

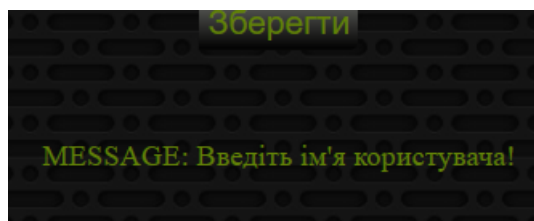


Рис. 3.20 – Повідомлення у разі залишення поля пустим

3.5.3 Додавання рецепту або поживної речовини

Для додавання нових рецептів, або поживних речовин до енциклопедії, є веб-сторінка «Додати рецепти або поживні речовини» (Рис. 3.21).

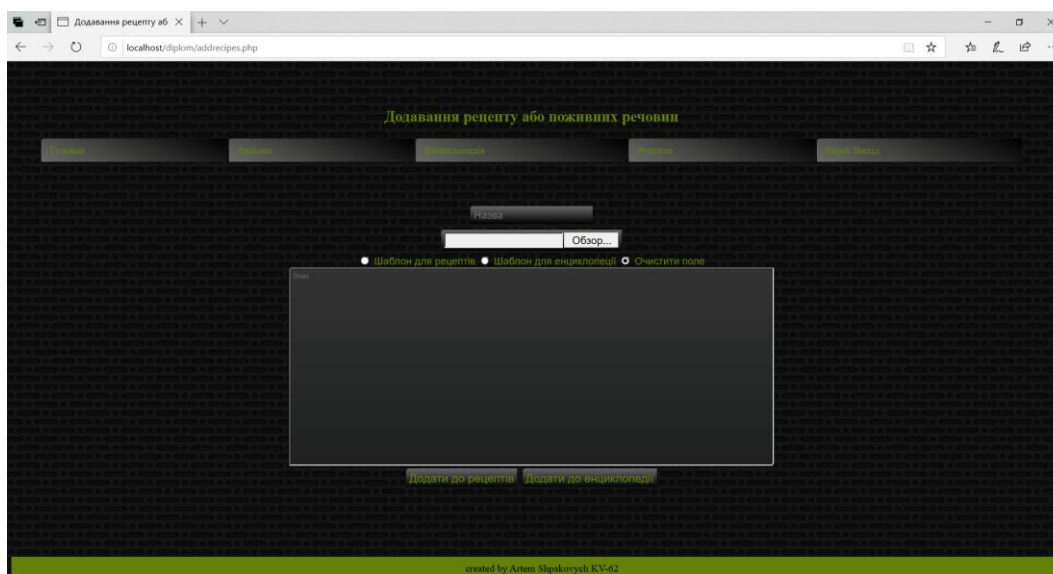


Рис. 3.21 – Веб-сторінка «Додати рецепти або поживні речовини»

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

30

До поля «Назва» необхідно внести назву рецепту, або поживного елементу, який потрібно додати. Далі потрібно завантажити зображення, для цього необхідно натиснути кнопку «Обзор...», або на біле поле зліва від нього. В результаті цієї дії, відкриється вікно (Рис. 3.22), в якому потрібно вибрати зображення і натиснути кнопку «Открыть».

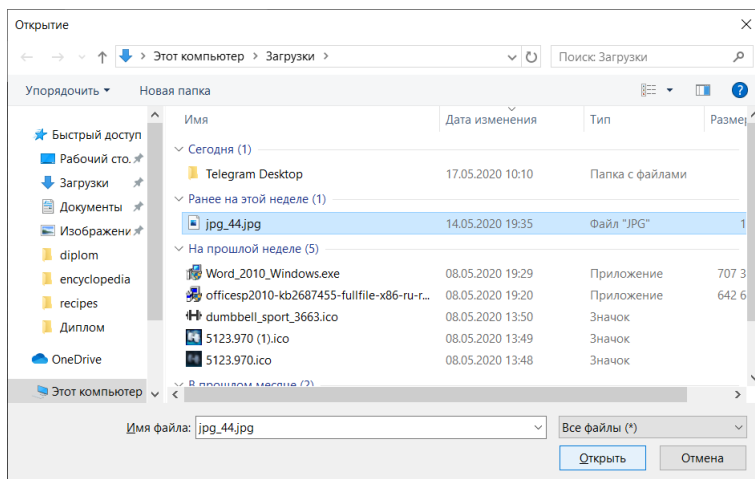


Рис. 3.22 – Вікно завантаження зображення

Для полегшення редагування тексту рецепту, або поживної речовини, є відповідні шаблони (Рис. 3.23).

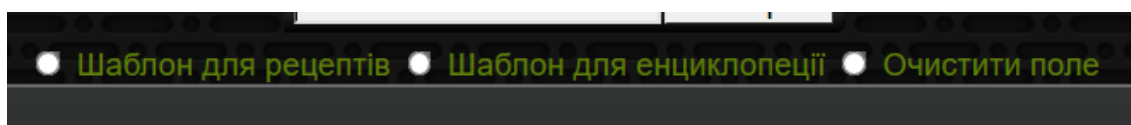


Рис. 3.23 – Шаблони

Шаблон для рецептов (Рис. 3.24) та шаблон для энциклопедии (Рис. 3.25) заповнюють основне поле редагування, відповідним текстом, а третя кнопка очищає основне поле редагування тексту.

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

31

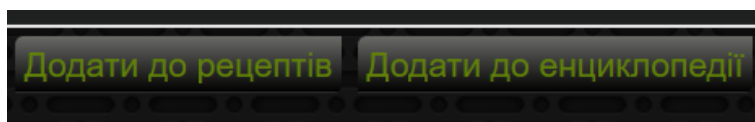


Рис. 3.26 – Кнопки додавання нових рецептів та поживних речовин

У випадку, якщо будь-яке з текстових полів не заповнене, з'явиться інформаційне повідомлення (Рис. 3.27). У випадку, якщо не завантажено фото, аналогічно з'явиться повідомлення (Рис. 3.28).

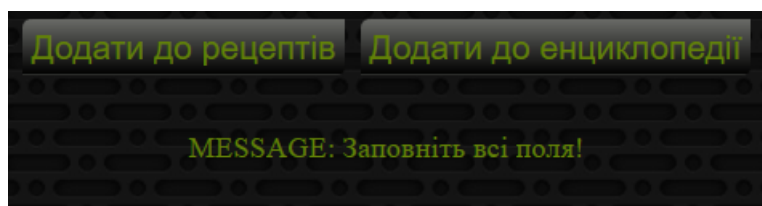


Рис. 3.27 – Повідомлення у разі наявності пустих полів

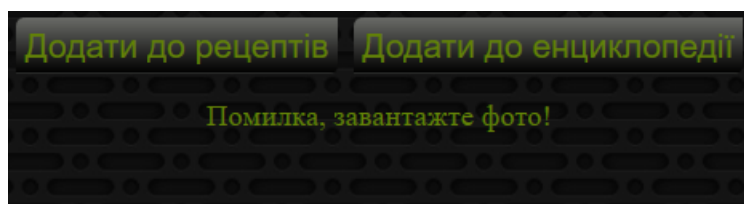


Рис. 3.28 – Повідомлення у разі відсутності зображення

3.5.4 Видалення рецепту або поживної речовини

Для видалення рецептів, або поживних речовин з енциклопедії, є веб-сторінка «Видалити рецепти або поживні речовини» (Рис. 3.29).

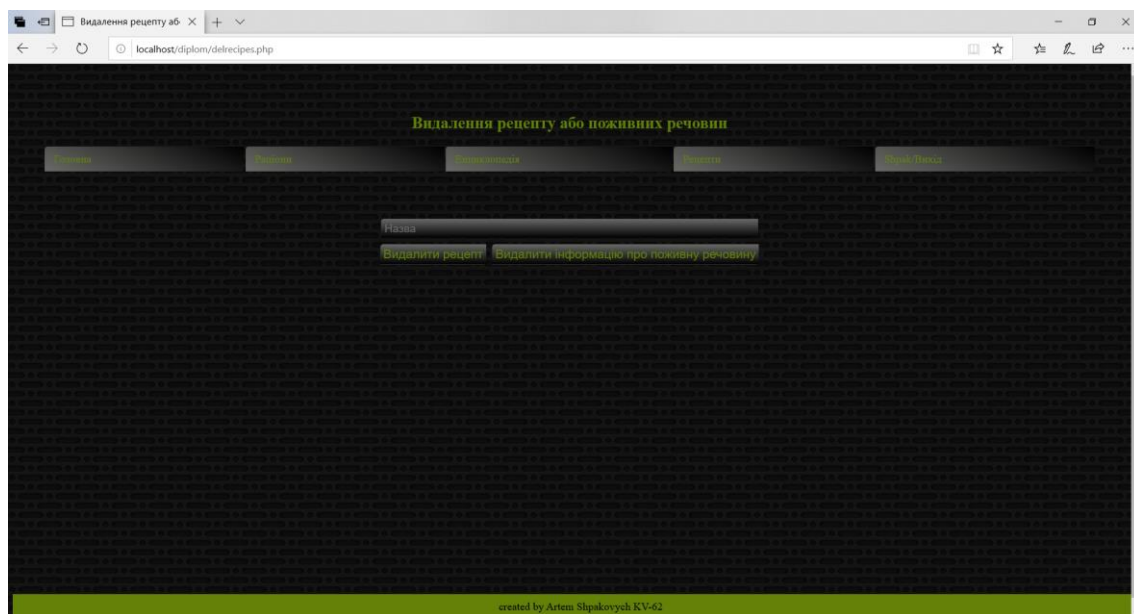


Рис. 3.29 – Веб-сторінка «Видалити рецепти або поживні речовини»

Необхідно вказати назву рецепту або поживної речовини в поле «Назва» і натиснути відповідну кнопку.

3.5.5 Процес аутентифікації

Для виходу з аккаунта, необхідно перейти до особистого кабінету і натиснути на «Вийти» (Рис. 3.30).

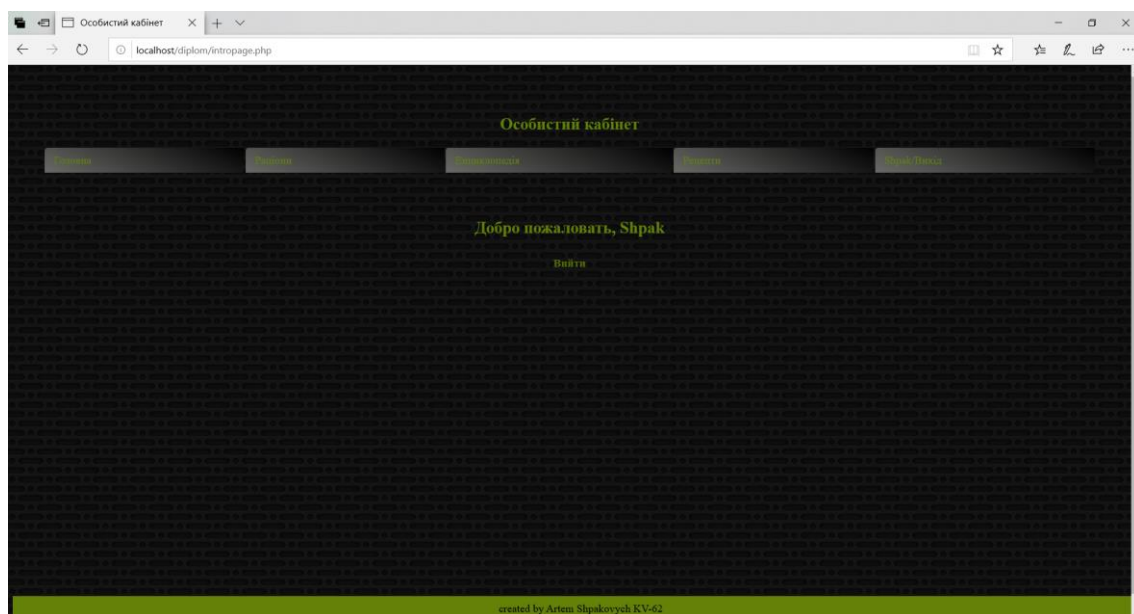


Рис. 3.30 – Вихід

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						34
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Для того, щоб увійти в систему, необхідно натиснути на елемент головного меню «Увійти» (Рис. 3.31), в результаті цього відкриється сторінка авторизації (Рис. 3.32).



Рис. 3.31 – Елемент головного меню «Увійти»

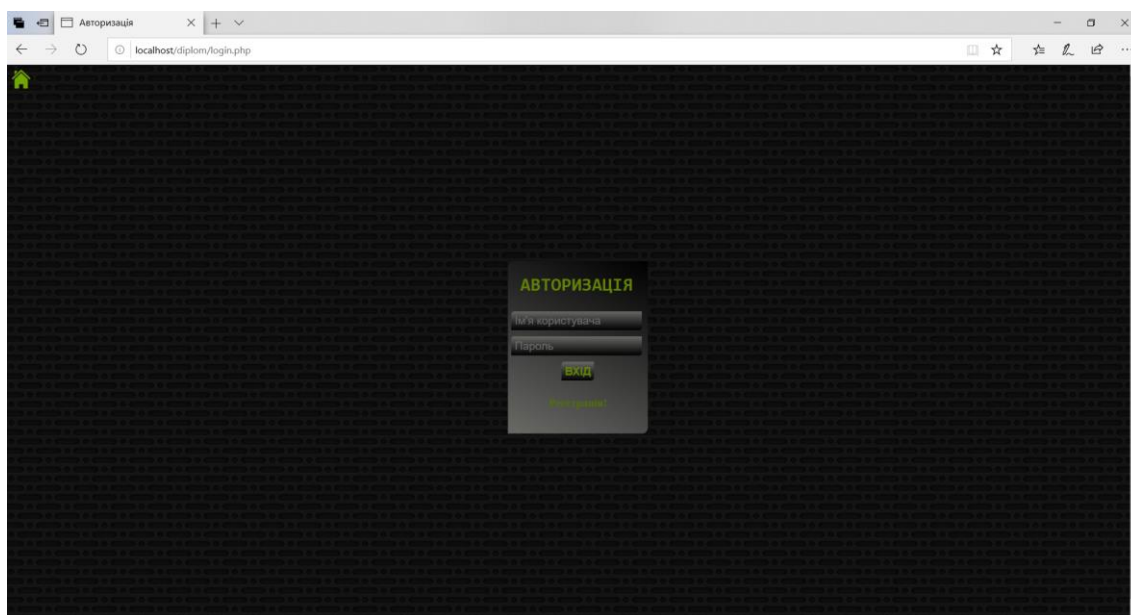


Рис. 3.32 – Сторінка авторизації

Для авторизації необхідно ввести Ім'я користувача, пароль та натиснути «Вхід», у разі невірної заповнення одного з полів, з'явиться повідомлення про помилку (Рис. 3.33), якщо будь-яке з полів виявиться пустим, з'явиться інше повідомлення (Рис. 3.34).

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

35

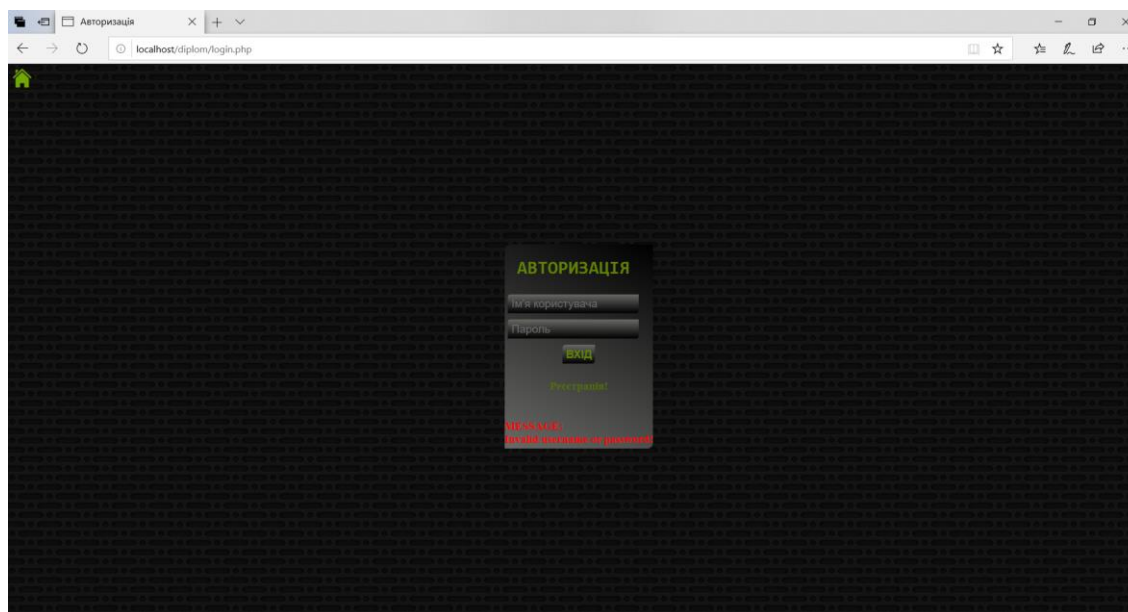


Рис. 3.33 – Помилка у разі не вірного заповнення одного з полів

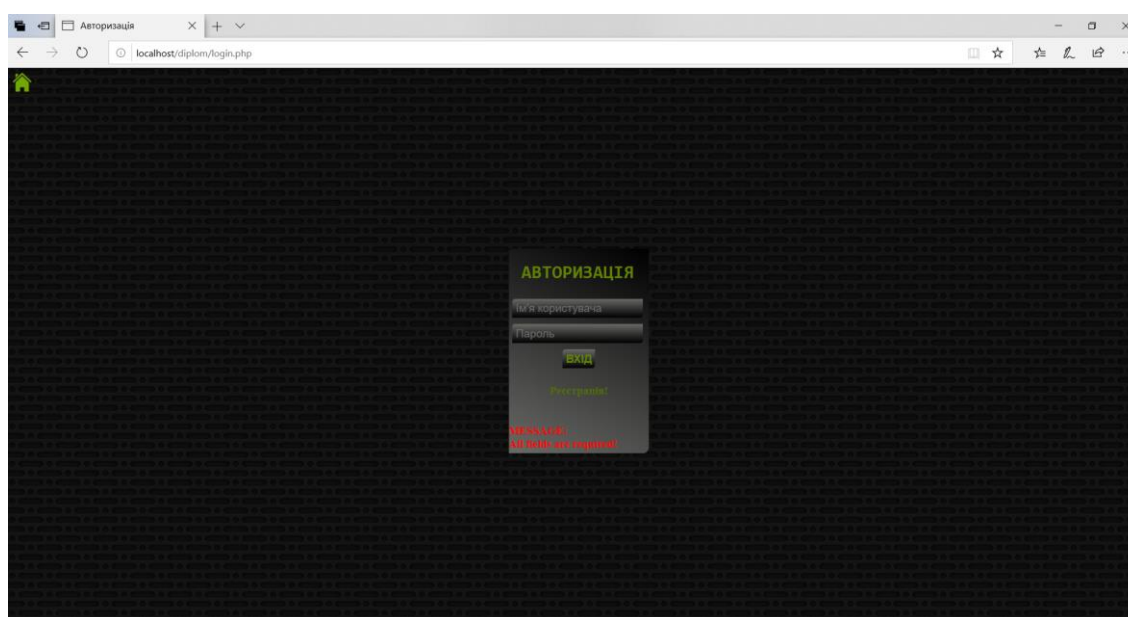


Рис. 3.34 – Помилка у разі пустоти одного з полів

Для реєстрації користувача, необхідно натиснути на посилання «Реєстрація» в результаті цього відкриється сторінка реєстрації (Рис. 3.35).

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

36

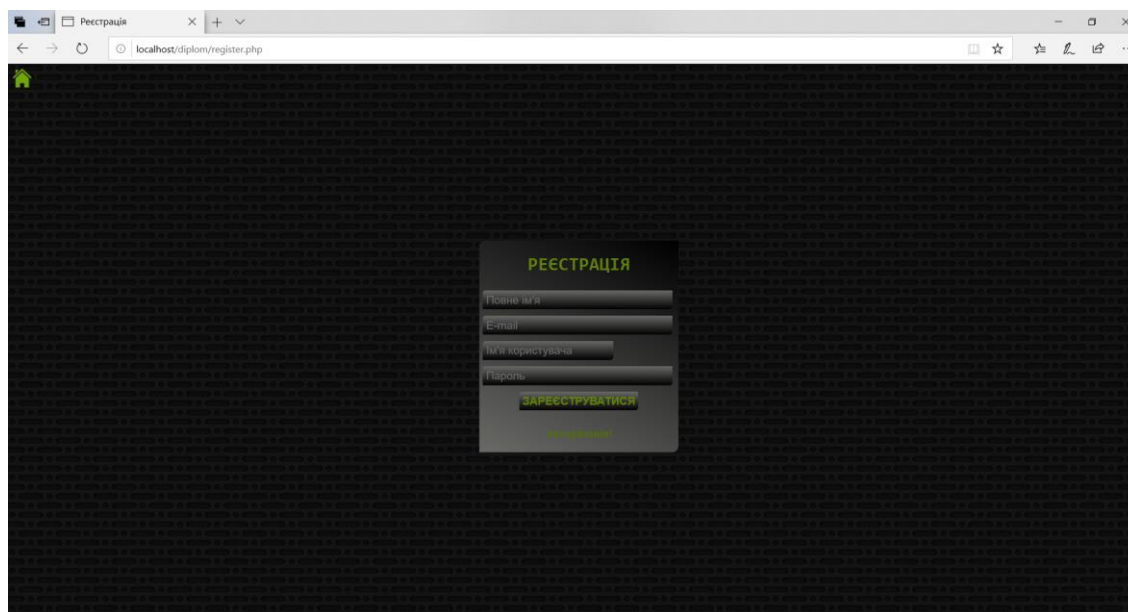


Рис. 3.35– Сторінка реєстрації

Для реєстрації необхідно ввести Повне ім'я, Е-mail, Ім'я користувача, пароль та натиснути «Зареєструватися», у разі вдалої реєстрації, з'явиться інформаційне повідомлення (Рис. 3.36).

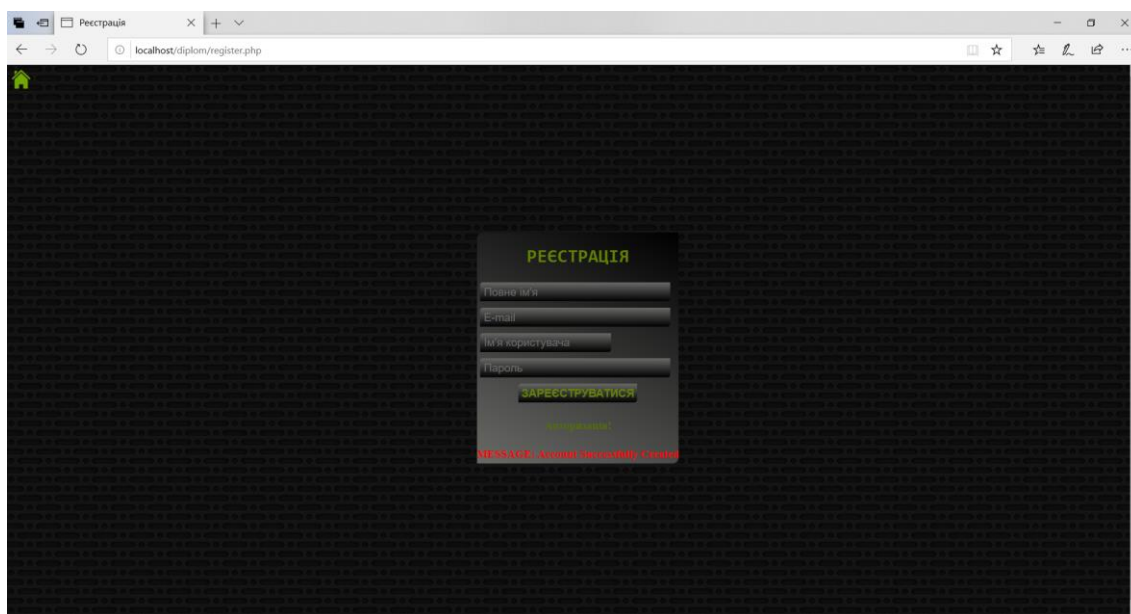


Рис. 3.36 – Повідомлення про успішну реєстрацію

В протилежному випадку, з'явиться відповідне повідомлення (Рис. 3.37).

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

37

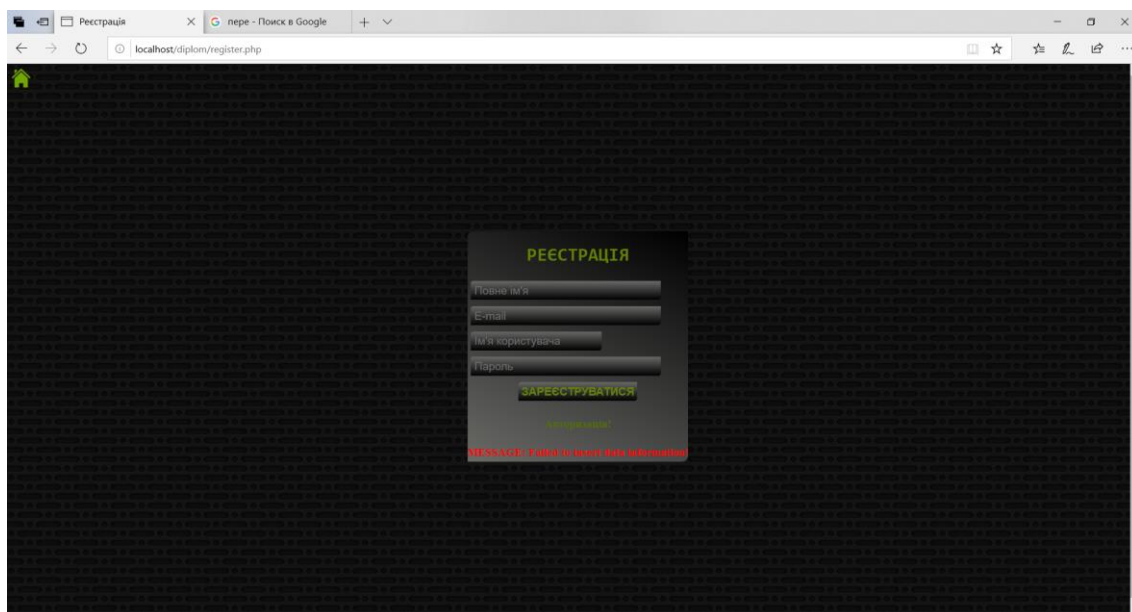


Рис. 3.37 – Повідомлення про помилку реєстрації

Якщо ім'я користувача вже зайняте, з'явиться повідомлення з проханням обрати інше (Рис. 3.38).

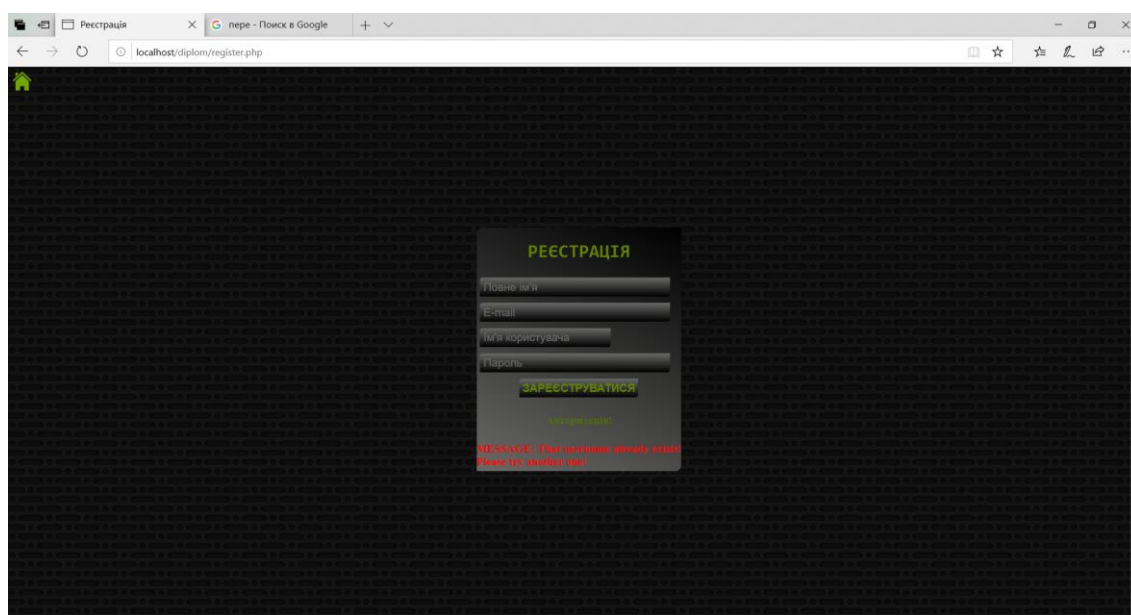


Рис. 3.38 – Повідомлення про зайняте ім'я користувача

А якщо будь-яке з полів виявиться пустим, з'явиться наступне повідомлення (Рис. 3.39).

Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата

ІАЛЦ.045440.004 ПЗ

Арк.

38

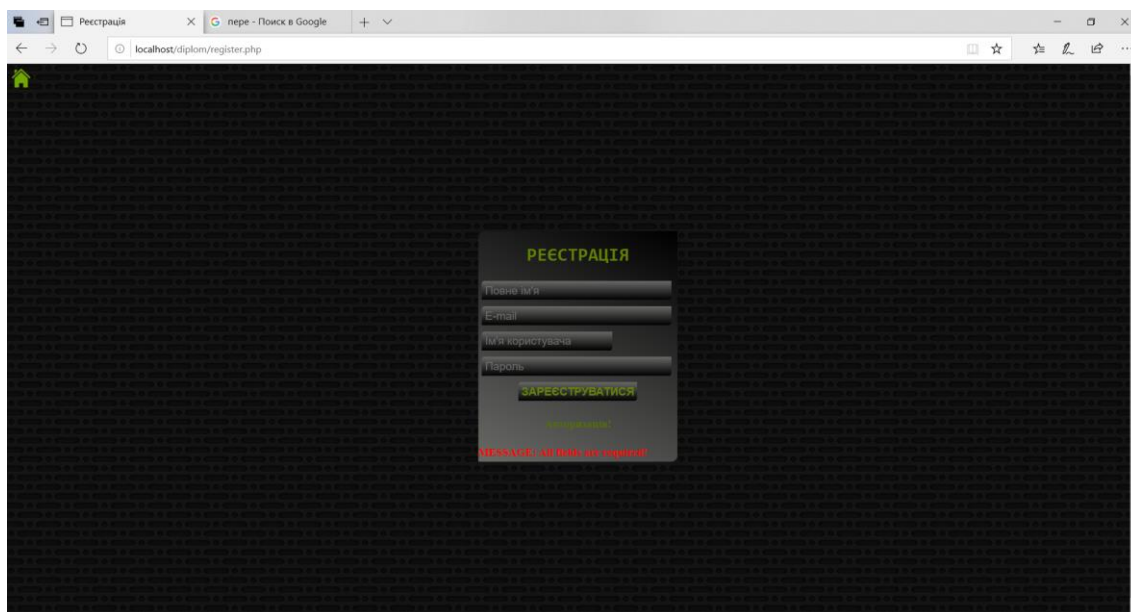


Рис. 3.39 – Повідомлення про наявність пустих полів

Зверху, зліва знаходиться зображення будинку (Рис. 3.40), при натисненні на нього відкривається головна сторінка.



Рис. 3.40 – Посилання на головну сторінку

Висновки до розділу №3

У даному розділі були представлені функції та можливості розробленого веб-додатку. Вони задовольняють умовам технічного завдання, хоча залишається можливість вдосконалювати даний ресурс та розширювати його можливості.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		39

ВИСНОВКИ

Зі збільшенням власних зацікавлень, тренування, робота, тощо, виникає дуже багато справ і мало вільного часу, тому переглядати власний графік, або раціон доволі зручніше з онлайн-додатку, а ніж з його паперового аналогу, тому створення подібного веб-додатку є актуальним і необхідним.

Метою даного дипломного проєкту було створення веб-додатку з раціонального харчування спортсменів.

В якості програмних засобів для реалізації системи було використано скриптову мову PHP, мову гіпертекстової розмітки HTML, HTTP-сервер Apache, формальну мову опису зовнішнього вигляду CSS. Серверна частина веб-додатку була створена за допомогою вільної реляційної системи управління базами даних MySQL.

Дане програмне забезпечення дозволило створити зручний інтерфейс користувача, можливість, для тренера, редагування особистого графіку і раціону користувача, можливість додавати та видаляти статі безпосередньо зі сторінок веб-додатку, можливість пошуку статей на відповідних сторінках. Всі ці можливості у подальшому можуть бути вдосконалені та розширені.

Тестування показало, що програмний продукт відповідає заданим у технічному завданні вимогам.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		40

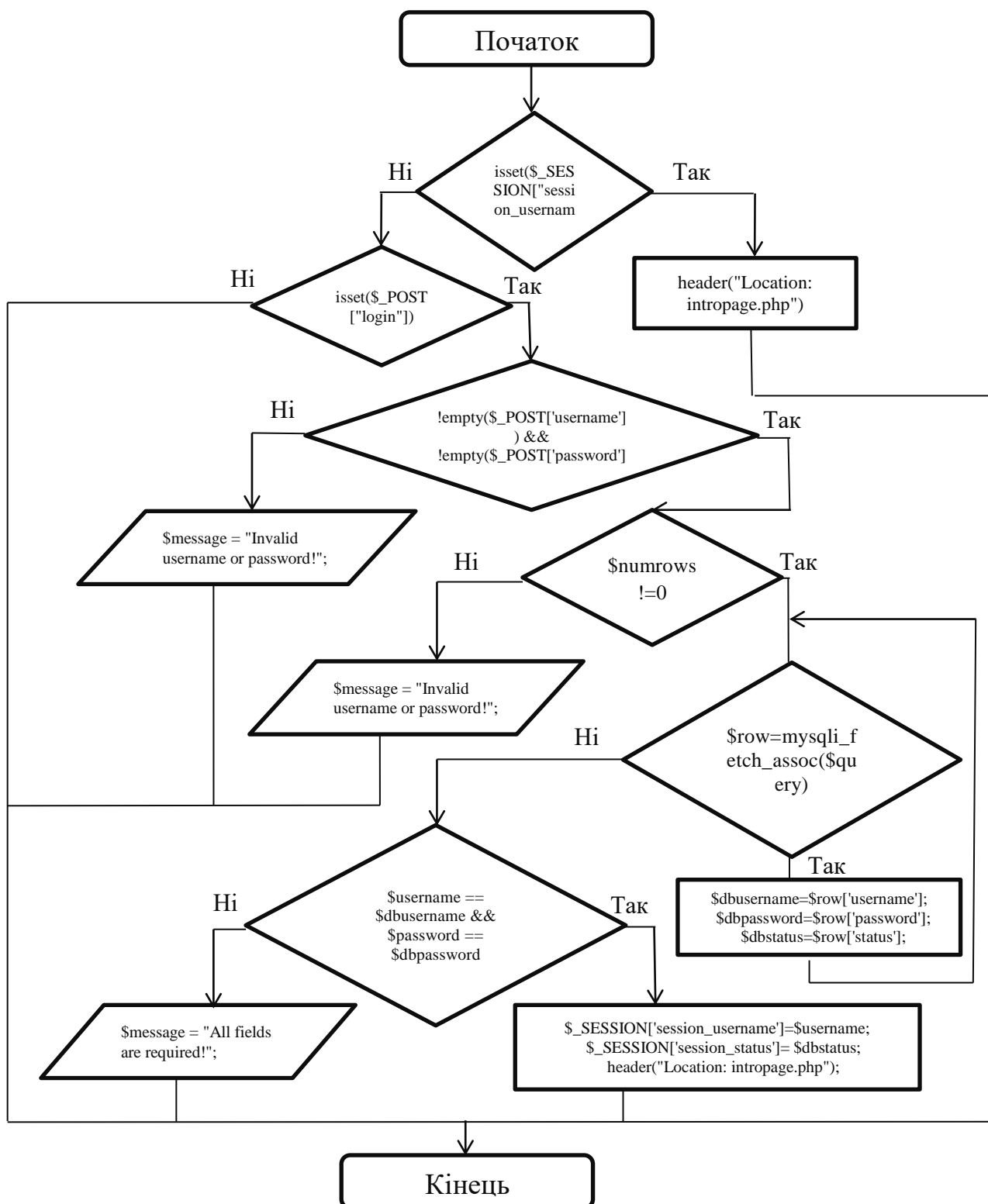
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. <https://uk.wikipedia.org/wiki/XAMPP>
2. <http://hostgid.net/baza-znaniy/hosting/hto-takoe-apache.html>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/PhpMyAdmin>
4. <https://www.php.net/manual/ru/faq.general.php>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/PHP>
6. Хоган Б., HTML5 и CSS3. Веб-разработка по стандартам нового поколения
[Текст]. - СПб.: Издательский дом "Питер", 9 нояб. 2011 г. - 272 с
7. <https://ru.wikipedia.org/wiki/CSS>
- 8.

					ІАЛЦ.045440.004 ПЗ	Арк.
						41
Змін.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

ДОДАТОК 1

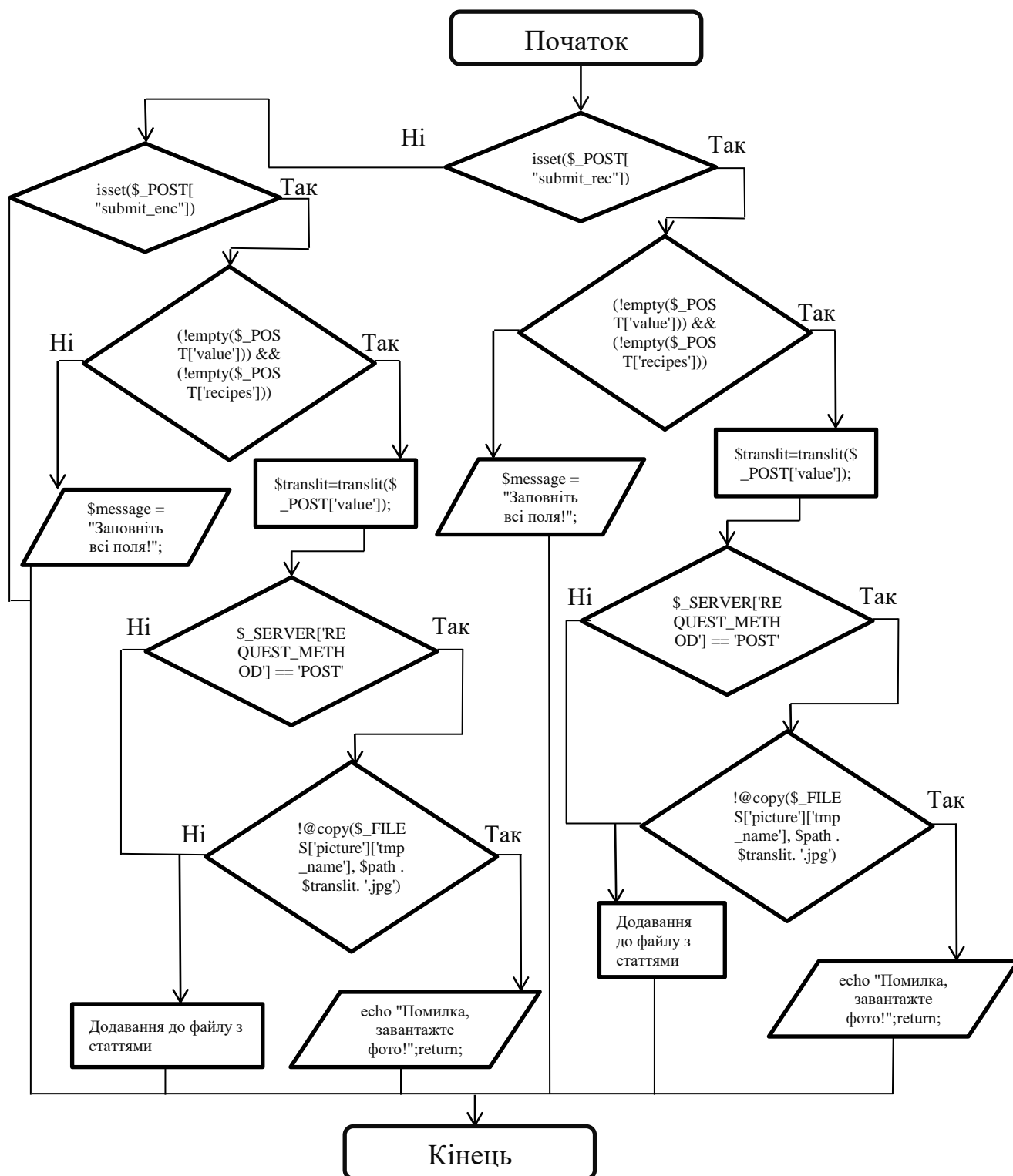
БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМУ АВТОРИЗАЦІЇ



					ІАЛЦ. 045440.005 Д1								
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата									
Розробив	Шпакович А.В.				Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів Блок-схема алгоритму авторизації				Літ.	Аркуш	Аркушів		
Перевірив	Павловський В.І										1	1	
Консульт.													
Н. контроль	Клятченко Я.М.								КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62				
Затвердив	Романкевич В.О.												

ДОДАТОК 2

БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМУ ДОДАВАННЯ СТАТЕЙ



Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата
Розробив		Шпакович А.В.		
Перевірів		Павловський В.І		
Консульт.				
Н. контроль		Клятенко Я.М.		
Затвердив		Романкевич В.О.		

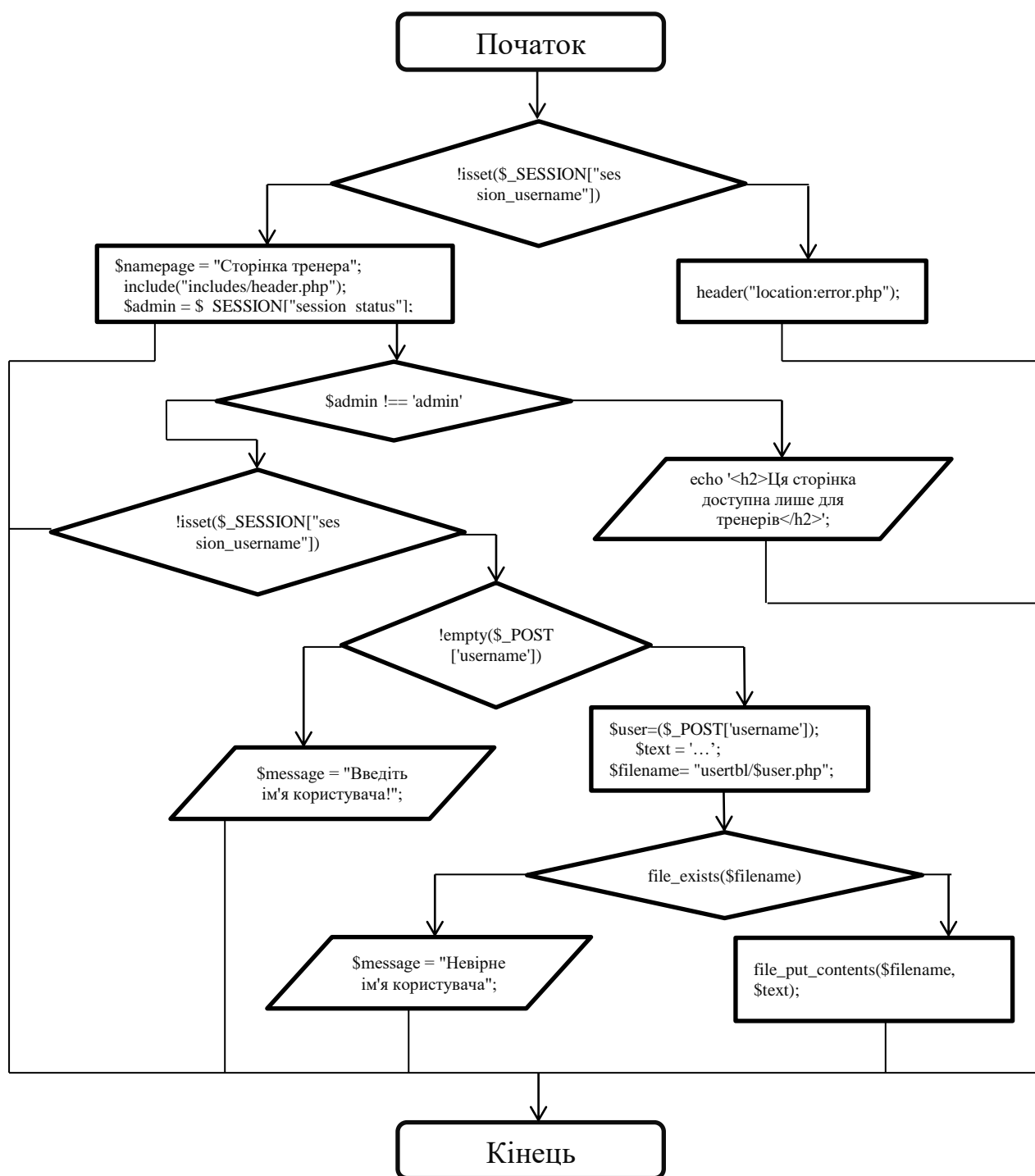
ІАЛЦ.045440.006 Д2

Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів
Блок-схема алгоритму додавання статей

Літ.	Аркуш	Аркушів
	1	1
КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62		

ДОДАТОК 3

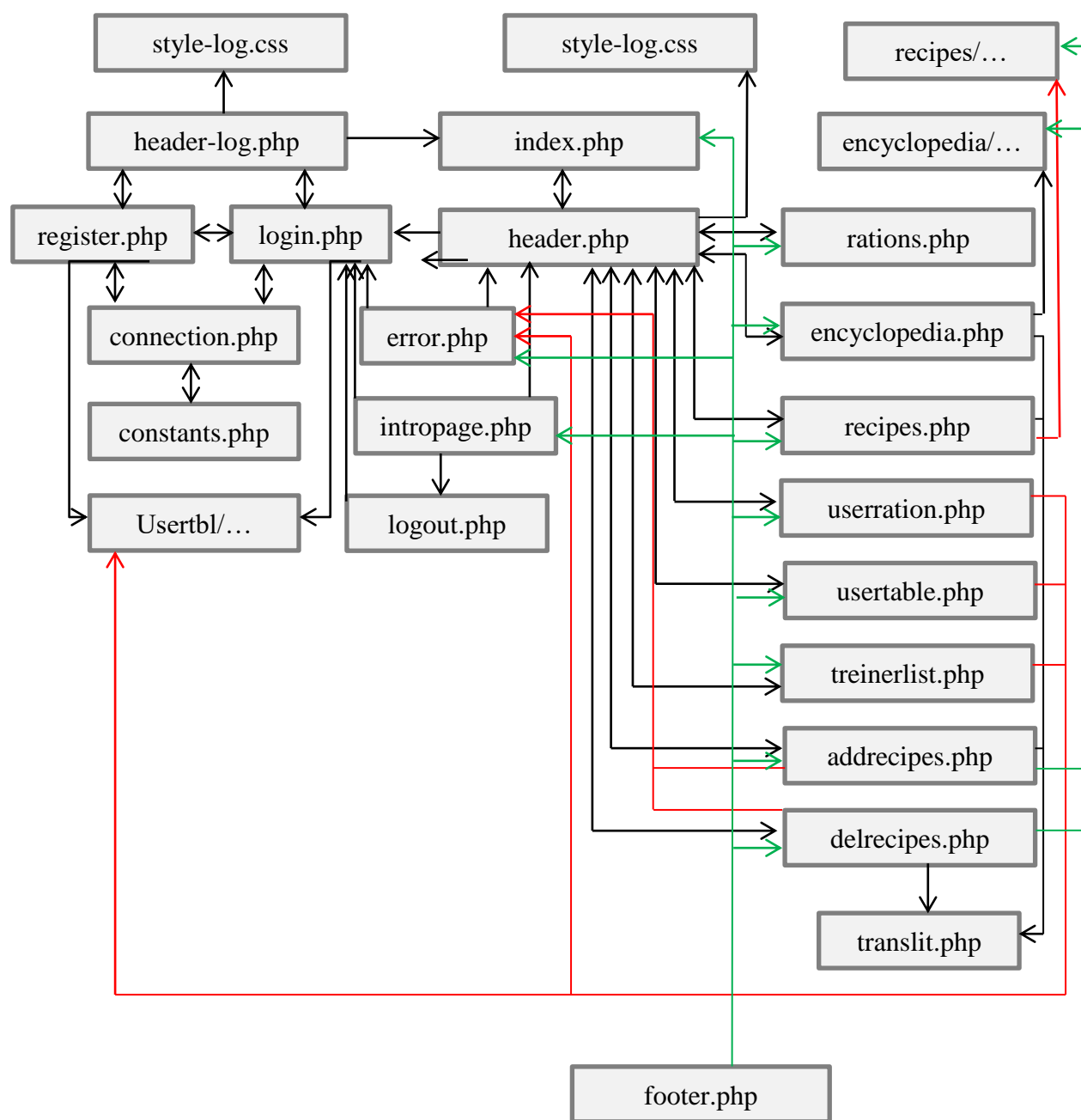
БЛОК-СХЕМА АЛГОРИТМУ РЕДАГУВАННЯ ГРАФІКУ ТА РАЦІОНУ



					ІАЛЦ. 045440.007 ДЗ		
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів Блок-схема алгоритму редагування графіку та раціону		
Розробив		Шпакович А.В.					
Перевірів		Павловський В.І					
Консульт.							
Н. контроль		Клятченко Я.М.					
Затвердив		Романкевич В.О.			Літ. Аркуш Аркушів 1 1 КПП ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62		

ДОДАТОК 4

СТРУКТУРА ВЕБ-ДОДАТКУ



					ІАЛЦ. 045440.008 Д4							
Змін	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	Веб-додаток з раціонального харчування спортсменів Структура веб-додатку				Літ.	Аркуш	Аркушів	
Розробив	Шпакович А.В.										1	1
Перевірів	Павловський В.І											
Консульт.												
Н. контроль	Клятченко Я.М.								КПІ ім. Ігоря Сікорського, ФПМ КВ-62			
Затвердив	Романкевич В.О.											